

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N° 648

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 20 juillet 1900, à 1 heure

PAR

Lucien-Alfred SCHOTTE

Ancien externe des Hôpitaux et de la Maternité Sainte-Anne, à Lille

Ancien interne de l'hôpital Cazin-Perraud, à Berck-sur-Mer

et de l'hôpital Saint-Joseph, à Paris

Né à Dunkerque (Nord), le 17 juillet 1876

ÉTUDE GÉNÉRALE

Sur la Résection du Genou dans la Tumeur blanche

CHEZ L'ADULTE

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : MM. { LEJARS, { agrégés.
 { DELBET, {
 { AUG. BROCA, {*

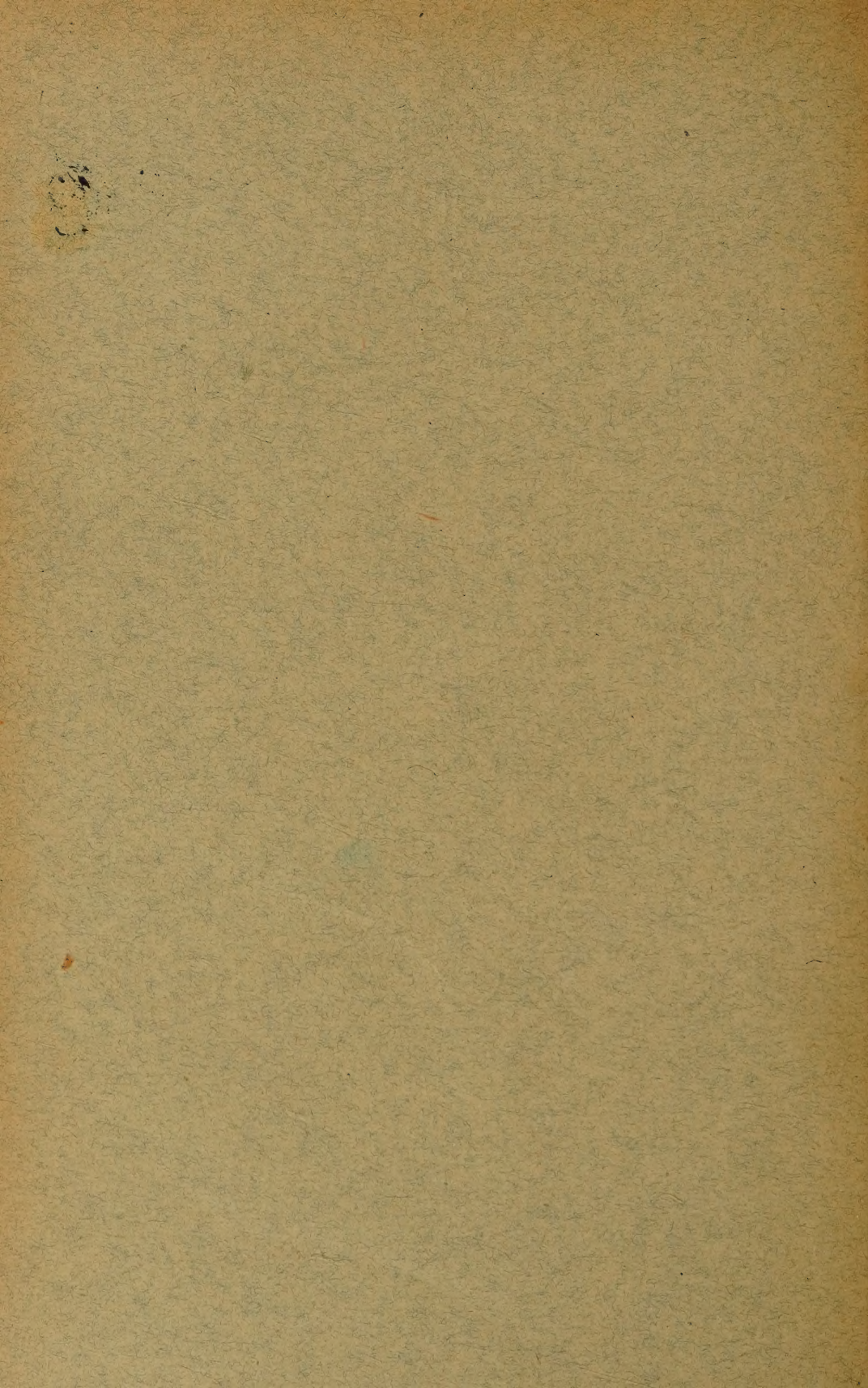
Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

GEORGES CARRÉ et C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1900



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

648

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 20 juillet 1900, à 1 heure

PAR

Lucien-Alfred SCHOTTE

Ancien externe des Hôpitaux et de la Maternité Sainte-Anne, à Lille

Ancien interne de l'hôpital Cazin-Perraud, à Berck-sur-Mer

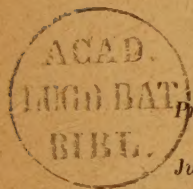
et de l'hôpital Saint-Joseph, à Paris

Né à Dunkerque (Nord), le 17 juillet 1876

ÉTUDE GÉNÉRALE

Sur la Résection du Genou dans la Tumeur blanche

CHEZ L'ADULTE



Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. { LEJARS, { agrégés.
 { DELBET, {
 { AUG. BROCA, {

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

GEORGES CARRÉ et C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1900

UNIVERSITÉ DE PARIS. — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ HUTINEL.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et Matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BRISSAUD.
Pathologie expérimentale et comparée	CHANTEMESSE.
	{ POTAIN.
Clinique médicale	{ JACCOUB.
	{ HAYEM.
	{ DIEULAFOY.
	{ GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux	DUPLAY.
	{ LE DENTU.
Clinique chirurgicale	{ TERRIER.
	{ TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	{ BUDIN.
	{ PINARD.

Agrégés en exercice

MM.	DESGREZ.	LEJARS.	THIROLOIX.
ACHARD.	DUPRE.	LEPAGE.	THOINOT.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	VAQUEZ.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VARNIER.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENETRIER.	WALLICH.
BROCA (AUG.)	TOURETTE.	MERY.	WALTHER.
BROCA (ANDRÉ).	HARTMANN.	ROGER.	WIDAL.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILLEAU.	WURTZ.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	
P. DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Hommage de reconnaissance et de respect filial.

A MES SOEURS

A MA FAMILLE. — A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE M. LE CHANOINE B. DURAND

Officier d'Académie,

Supérieur de l'Institution N.-D. des Dunes, à Dunkerque

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DURET

Doyen et Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté libre
de Médecine de Lille.

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ LIBRE DE MÉDECINE DE LILLE

MESSIEURS LES PROFESSEURS DESPLATS,
EUSTACHE, ROGIE, FAUCON, BALTUS, BOUCHAUD,
AUGIER, RÉDIER, GUERMONPREZ

MESSIEURS LES DOCTEURS DERVILLE,
VOITURIEZ, TISON, LAVRAND, DELASSUS
et LEMIERE

A LA MÉMOIRE DE MESSIEURS LES DOCTEURS
VALLIN et DIDIER

A MES MAÎTRES DE L'HÔPITAL SAINT-JOSEPH

MESSIEURS LES DOCTEURS TISON, LE-BEC,
H. LEROUX, MONNIER, MESLAY

ET PLUS PARTICULIÈREMENT

MONSIEUR LE DOCTEUR MÉRIGOT DE TREIGNY

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Commandeur de la Légion d'Honneur
Chirurgien de l'Hôpital de la Charité
Professeur de Clinique chirurgicale de la Faculté de Paris
Membre de l'Académie de Médecine

INTRODUCTION

La Résection du genou, tombée dès son apparition dans un injuste oubli, a retrouvé dans la dernière partie de ce siècle la faveur des chirurgiens. Cependant, à notre époque, quelques-uns, poussés par le légitime désir de faire encore mieux pour leurs malades, ont voulu s'abstenir systématiquement de toute intervention opératoire et ne demander qu'aux ressources de la nature, aidée de modificateurs physiques ou chimiques, la guérison de la tumeur blanche. Si, chez les enfants, en raison du pronostic moins sombre de la tumeur blanche, de la facilité plus grande avec laquelle se produit chez eux la transformation fibreuse des lésions tuberculeuses, en raison aussi des graves conséquences de l'ablation des cartilages de conjugaison, cette conduite est rationnelle, nous pensons qu'il n'en est plus de même chez l'adulte, dont la tumeur blanche guérit plus difficilement et chez qui la croissance étant terminée, les mêmes conséquences n'existent plus.

Le but de cette étude est de montrer que la Résection

du genou, en permettant l'ablation complète des foyers tuberculeux, guérit définitivement la lésion locale, met le malade à l'abri des généralisations viscérales, lui fournit un membre au moins aussi utile que celui que lui laisserait la guérison spontanée (si tant est qu'elle se produise dans tous les cas), et enfin abrège singulièrement la durée de la maladie.

Au moment de terminer nos études, nous jetons bien volontiers un regard en arrière pour remercier tous ceux qui nous ont aidé à les mener à bonne fin.

M. le professeur Duret, doyen de la Faculté libre de Médecine de Lille, a droit à nos remerciements et à ceux de notre famille pour les soins dévoués qu'il a prodigués à notre sœur dans le traitement de l'affection qui fait le sujet de cette thèse. Il a bien voulu mettre à notre disposition les matériaux qu'il a accumulés durant sa pratique hospitalière. Nous le remercions aussi de la bienveillance qu'il nous a témoignée durant l'année que nous avons passée comme externe dans son service, et bien souvent nous mettrons à profit les excellents préceptes qu'il nous a prodigués.

Nous remercions aussi nos maîtres de la Faculté libre, MM. les professeurs Desplats, Eustache, Rogie, Faucon, Baltus, Bouchaud, Augier, Rédier, Guermontprez, MM. les docteurs Derville, Voituriez, Toison, Lavrand, Delassus, Lemièrre, qui nous ont enseigné les différentes branches de la médecine. Nous adressons un souvenir

ému et reconnaissant à la mémoire des docteurs Bernard, Vallin et Didier, enlevés prématurément à l'estime de leurs collègues et à l'affection de leurs élèves.

A l'hôpital Saint-Joseph, nous avons recueilli les conseils de MM. les docteurs Tison, Le Bec, Monnier, H. Leroux, et nous les en remercions. Nous adressons à M. le docteur Méricot de Treigny, dont nous avons été l'interne, un hommage particulier de gratitude : nous garderons le meilleur souvenir du temps que nous avons passé sous sa direction et surtout des excellents conseils qu'il nous a prodigués. Nous remercions aussi M. le docteur Meslay, chef du laboratoire, des bonnes leçons d'anatomie pathologique et de bactériologie qu'il nous a professées.

M. le professeur Tillaux a bien voulu accepter la présidence de notre thèse : nous lui sommes très reconnaissant du grand honneur qu'il nous fait.

CHAPITRE PREMIER

Aperçu historique sur la Tumeur blanche et les Résections articulaires

La résection des extrémités articulaires des os dans les cas de lésions pathologiques est une opération toute moderne, sinon dans sa conception, au moins dans sa réalisation et surtout dans sa vulgarisation.

Les anciens auteurs, cependant, ne l'ignoraient pas complètement. Hippocrate conseille la résection de la saillie d'un os, si l'on ne peut en opérer la réduction, si elle blesse en quelque point la caroncule, rend la position du membre mauvaise et en même temps se trouve dénudée : il semble n'avoir en vue que la fracture compliquée avec issue de l'un des fragments. Mais Celse et Galien ont nettement indiqué la résection dans les cas pathologiques. Galien enleva un sternum affecté de carie et Celse déclara : « Sin autem negrities est, aut si caries ad alteram quoque partem ossis transit, oportet excidi ; idem quoque in carie ad alteram partem ossis penetrante fieri potest ; sed quod totum vitiatum, totum excimendum est. » Ils ne reculaient pas, on le voit, devant les résections étendues.

Depuis, l'idée de la résection est reproduite à tous les

âges de la médecine. Antyllus, au III^e siècle de notre ère, déclare que « si une fistule siège au milieu d'une articulation et a détérioré les extrémités des deux os et les a détachées de la diaphyse, il faut enlever toute l'extrémité de chacun des deux os. » — Paul d'Égine, Avicenne, Ambroise Paré, Fabrice d'Aquapendente indiquent l'ablation de portions plus ou moins considérables du squelette, soit dans les traumatismes, soit dans la carie. Paul d'Égine en particulier, au VII^e siècle, est très net : « Si le bout de l'os près de l'articulation est malade, il faut en faire la résection. » Il préconise cependant l'abstention lorsqu'il s'agit de la tête du fémur ou d'une vertèbre, à cause des difficultés et des complications provenant des parties molles ; il recommande de tenir compte de l'étendue du mal et de la vigueur des forces du malade.

Dans cette longue période ancienne, la tumeur blanche était bien mal connue. Hippocrate parle incidemment d'abcès articulaires qui se compliquent de luxations spontanées ou se terminent par ankylose. Les commentateurs arabes des médecins grecs se contentent de vagues notions sur les arthrites chroniques des enfants, le pèdarthrocace (Rhazès). Asclépiade de Bithynie, au I^{er} siècle de notre ère, qui donna la division des maladies en aiguës et chroniques, a fait cependant nettement remarquer que la luxation spontanée était due à une production charnue née dans l'intérieur de l'articulation malade. Mais cette importante constatation ne fut pas suivie de recherches plus minutieuses. — Ambroise Paré désigne sous le nom d'« apostème aqueuse » les suppurations articulaires dont il attribuait la production à « des ventosités qui sont accom-

pagnées de quelque humeur pituiteuse. » Mais il ne poussa pas plus loin ses investigations. — Richard Wiseman, vers 1636, créa le terme « tumeur blanche » (*white swelling*) et l'appliqua à un groupe spécial de maladies articulaires chroniques relevant d'une diathèse, d'une cause interne telle que « le virus goutteux ou écrouelleux. » — Reimar et Brambilla, en 1737, étudiant cette production charnue, qu'avait déjà vue longtemps avant Asclépiade, l'appelèrent « *fongus articulorum*. — Cette notion de fongosité et les caractères cliniques que Wiseman donnait à sa tumeur blanche firent peu à peu de celle-ci une entité morbide, ayant sa symptomatologie spéciale et occupant une place bien marquée dans le cadre nosologique.

Mais les données fondamentales sur lesquelles reposait cette conception de la tumeur blanche étaient encore bien mal assurées, et il faut arriver à une époque toute moderne pour avoir des données précises sur l'anatomie pathologique, la pathogénie et le traitement de la tumeur blanche. Celle-ci bénéficia, en effet, dans une large mesure, du magnifique essor que prit la chirurgie à la fin du siècle dernier et jusqu'à nos jours.

Les chirurgiens considérèrent la fongosité comme la lésion caractéristique de la tumeur blanche et cherchèrent à la localiser dans telle ou telle partie de l'articulation : de cette étude se dégagèrent la synovite fongueuse, Rust (de Vienne), en 1817, prétendit que dans tous les cas la maladie débute par l'os, et que les fongosités synoviales ne sont que des lésions secondaires : modifiant l'appellation de Rhazès, il proposa d'appeler la tumeur blanche « *arthrocace*. » — A la même époque, la pathogénie de la

tumeur blanche et sa nature tuberculeuse sont soupçonnées : Lisfranc, sans en donner la démonstration absolue, fit remarquer, en 1831, l'analogie des tubercules pulmonaires avec les granulations qu'on trouve, à l'ouverture d'une articulation atteinte de tumeur blanche, dans le tissu rougeâtre des fongosités. Il considère le traumatisme comme une cause déterminante qui fixe sur l'articulation un principe morbide qui existait déjà dans l'économie. — Peu à peu, les travaux de Larrey, Boyer, Velpeau, Cruveilhier accentuent les tendances analytiques et la tumeur blanche, entité de Wiseman, se morcelle singulièrement. Bonnet, en 1845, considère le terme de tumeur blanche comme désignant trois affections bien distinctes : arthrite (ou synovite) fongueuse, abcès froids articulaires, arthropathies tuberculeuses, car, faisait-il remarquer, « un certain nombre de malades ne présentent dans leurs articulations ni les nodules élastiques et saillants des fongosités, ni la distension, ni la fluctuation de l'abcès froid, et ces malades sont cependant, pour la plupart, atteints de phthisie pulmonaire. » Bien plus, selon le siège de la lésion, il divisa cette arthrite tuberculeuse en trois variétés : tuberculose exclusivement osseuse, tuberculose des parties molles respectant les os, tuberculose existant à la fois dans les parties molles et dans les extrémités osseuses. Malgré cette scission à outrance d'une maladie qui, si elle présente des formes anatomiques nombreuses, n'en a pas moins, comme le montre la succession de ces formes chez un même malade, une individualité bien nette, Bonnet avait fait un ensemble d'observations exactes que les travaux postérieurs n'ont fait que confirmer.

Il s'en faut cependant que ces notions aient été acceptées sans discussion. Sous l'influence des idées de Virchow, on exigeait la granulation grise comme étiquette pour toutes les lésions tuberculeuses; or, les cas de tuberculose miliaire étant très rares, on tendait à rejeter, ou du moins à n'admettre que dans un très petit nombre de cas la nature tuberculeuse de la tumeur blanche. Cependant, la réaction contre ces idées se produisit rapidement : Bazin et Rokitanski décrivirent un produit déposé parfois en grande abondance à la surface des synoviales fongueuses et qu'ils considérèrent comme étant de nature tuberculeuse, mais sans en donner la preuve. Ce fut Koster, en 1869, qui montra, dans les fongosités d'une tumeur blanche, des nodules tuberculeux à cellules géantes. En 1870, Cornil trouva les mêmes tubercules élémentaires dans les mêmes fongosités, et montra au microscope l'analogie absolue des granulations miliaires articulaires avec celles qu'on trouvait dans les poumons des phtisiques.

Il était donc démontré que les tubercules élémentaires peuvent se développer dans les articulations. Les travaux de Brissaud, de Kiener et Poulet, de Lannelongue, de Ollier confirmèrent ces constatations en montrant qu'on retrouvait toujours dans les tumeurs blanches le follicule tuberculeux, le nodule de Friedlander. Et Volkmann, en 1879, affirmait que la fongosité est tuberculeuse, qu'elle se propage en inoculant les tissus voisins et qu'elle peut, en fin de compte, donner naissance à l'infection métastatique : il faut donc la poursuivre comme on ferait d'une tumeur maligne dont on redoute la pullulation.

Mais, en 1878, Laulanie et H. Martin montrèrent que le

follicule tuberculeux lui-même n'a rien de spécifique : il n'est qu'un mode de réaction des tissus envers un corps étranger variable : poudre inerte, débris organiques quelconques. La réponse à cette objection ne se fit pas attendre et la nature tuberculeuse de la tumeur blanche, un instant ébranlée, se retrouva bien vite démontrée par les inoculations suivant la méthode de Villemain. D'ailleurs, avant d'avoir par les expériences décisives de Villemain la démonstration absolument nette de la nature tuberculeuse de la tumeur blanche, Max Schuller, en 1878, obtint des arthrites fongueuses expérimentales en contusionnant les articulations d'animaux préalablement tuberculisés par l'ingestion de fragments de poumons de phtisiques. Et Riedel, l'année suivante, montra que les produits tuberculeux injectés dans une articulation entraînent l'apparition de l'arthrite spécifique, tandis que le sang normal y est rapidement résorbé. Kœnig, en 1879, effectua une expérience absolument décisive en produisant chez un lapin la tuberculose généralisée par l'inoculation de fongosités tuberculeuses d'une tumeur blanche. Volkmann, observant que les fongosités synoviales se reproduisent de proche en proche par l'extension progressive des colonies reliées au foyer initial, trouva dans ce fait une preuve de l'auto-inoculation des produits articulaires. Enfin, les expériences de Hueter, en 1879, puis celles de Max Schuller, en 1880, répétées par Lannelongue, montrèrent d'une façon absolument indéniable la spécificité des fongosités articulaires : elles sont tuberculeuses (Schuller) et inoculables (Hueter).

L'agent nocif est le bacille tuberculeux, mis en évi-

dence par Koch, en 1882 : cet auteur le retrouve dans la moitié, Cornil et Babés dans un tiers des cas de tumeur blanche examinés. Mais sa rareté relative ne prouve pas que les arthrites fongueuses ne soient pas toutes tuberculeuses : il faut simplement reconnaître que le bacille de Koch ne résume pas en lui seul toutes les propriétés infectieuses : le pouvoir infectieux réside tantôt dans le bacille tuberculeux tantôt dans les zooglées que Malassez et Vignal ont trouvé dans des cas-types de granulie, tantôt dans les coccus que Toussaint a rencontrés dans des inoculations sériées manifestement tuberculeuses. Le fait à retenir, et qui doit entraîner la conviction, c'est l'inoculation de la fongosité articulaire, sa spécificité, sa nature infectieuse.

Les recherches modernes n'ont fait que confirmer, par de nouvelles observations, les travaux des Bonnet, des Lannelongue, des Max Schüller, et à l'heure actuelle, en raison des nombreuses controverses, des discussions ardentes dont elle a été l'objet, la tumeur blanche est l'une des affections chirurgicales les mieux connues dans sa pathogénie, son anatomie pathologique et son évolution.

La résection des extrémités osseuses articulaires est également une conquête de la chirurgie moderne. Nous avons vu, il est vrai, au début de ce chapitre que les auteurs anciens en parlaient en des termes assez explicites ; mais, sauf le cas de Galien, rien ne prouve qu'ils aient jamais mis en action ces préceptes. D'ailleurs, ces idées furent totalement oubliées jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, et jusqu'à cette époque, les chirurgiens ne pratiquèrent que

des évidements, des ablations de parties osseuses nécrosées par le fait du traumatisme ou de l'inflammation. Cependant Duhamel, en cinq mémoires à l'Académie royale des Sciences, de 1739 à 1743, établissait la doctrine de la formation de l'os par le périoste. Mais son œuvre n'eut aucune portée et Fougereux, en 1760, étudiant cette doctrine, ne trouve à signaler aucune tentative chirurgicale inspirée par la théorie de Duhamel et n'en soupçonne lui-même aucune conséquence opératoire. Ce fut seulement quarante ans plus tard que les premières résections furent pratiquées et plus d'un siècle s'écoula avant qu'elles retirassent des importantes observations de Duhamel un bénéfice appréciable. C'est en 1762 que Filkin de Northwich pratiqua pour la première fois la résection du genou, opération qui resta isolée et dont son auteur ne tira aucune conséquence : elle ne fut même pas publiée. En 1781, le 2 juillet, Park de Liverpool, ignorant d'ailleurs le fait de Filkin, exécuta la même opération chez un matelot pour une tumeur blanche du genou et conclut du fait qu'il venait d'observer à la généralisation de la résection à toutes les articulations, même à la hanche. Il avait obtenu un résultat magnifique pour l'époque : son malade, après des accidents primitifs graves, guérit et obtint un membre assez solide pour pouvoir marcher sans aucune aide ; malgré un raccourcissement de plusieurs pouces et une notable déviation de la jambe en dehors, ce matelot put reprendre et continuer pendant plusieurs années son rude métier à la satisfaction des armateurs qui l'employaient : il fit deux fois naufrage et finit par se noyer, ce qui n'arrive, disent les gens de

mer, qu'aux excellents nageurs. Moreau père, en 1792, fut moins heureux et perdit son malade : malgré cet insuccès, c'est à Park et à Moreau que les résections doivent leur existence comme méthode chirurgicale.

Moreau fils relate deux faits de résection du genou : dans le premier, le malade succomba trois mois après l'opération à une dysenterie épidémique : le membre était complètement consolidé. Dans le second, le malade, opéré en 1811, fut revu en 1813 : à ce moment le fémur et le tibia, immobiles l'un sur l'autre, se rencontraient bout à bout sans être soudés : l'extrémité inférieure du fémur était très élargie et plus saillante en dehors ; le raccourcissement était de cinq pouces ; le malade marchait avec peine, aidé de deux béquilles et portait un soulier à semelle surélevée ; il n'eut ensuite besoin que d'un bâton ou d'une béquille pour assurer sa marche quand le sol était inégal. Roux, en 1812, perdit un réséqué du genou le dix-neuvième jour après l'opération, à la suite d'accidents septicémiques à forme ataxo-adyynamique : à aucun moment il n'avait pu maintenir la cuisse et la jambe dans le même axe, bien qu'il les eût enveloppés avec le plus grand soin dans un appareil solide.

Simultanément, sous l'influence des publications des deux Moreau, les résections articulaires entraient dans la pratique de la chirurgie d'armée. Vigarous, dès 1788, écrivait : « C'est pendant les sièges et après les batailles que les occasions de pratiquer cette amputation partielle se présentent en foule. Elle n'a pas, je crois, encore été pratiquée dans les cas de fractures par armes à feu : il est probable, j'oserai même dire certain, qu'elle serait suivie

des mêmes succès. » Percy et Larrey, accompagnant les armées qui se dirigeaient vers le Rhin, se rencontrèrent à Bar-le-Duc avec Moreau : celui-ci leur montra ses opérés et les convertit à ses idées, White, à Manchester, Le Cat, à Rouen, Champion, à Bar-le-Duc, Delpech, Dupuytren, à Paris, faisaient des résections du coude, de l'épaule et même du genou. Anthony White, de Westminster, en 1821, pratiquait la première résection de la hanche.

Cependant, il s'en fallait de beaucoup que le mouvement fût général : les résections étaient décrites partout, mais en somme on les pratiquait peu, même en Angleterre où elles étaient nées. Samuel Cooper, en 1825, rejetait la résection des grandes articulations : « Ce moyen est presque entièrement abandonné dans notre pays ; mais on dit qu'on y a encore recours à Paris. » Syme, en Angleterre, propagea cette opération dont il publia des faits nombreux et des résultats encourageants dans son *Traité des résections*, paru en 1831. En Allemagne, Textor, en 1821, à la clinique de Wurtzbourg, et surtout Michel Jaeger, entraînèrent les convictions. En Amérique, Rhea Barton, en 1835, réalisant ce que Malgaigne appelait une hasardeuse conception, pratiqua la première résection cunéiforme sur un jeune médecin dont le genou était ankylosé à angle droit. En France, Nélaton, Chassaignac, Maisonneuve, Sédillot pratiquaient couramment les résections de l'épaule, du coude et des petites articulations ; mais les résections du genou et de la hanche, en raison de leur mortalité élevée par septicémie et pyohémie, en raison de leurs nombreux insuccès orthopédiques, restaient des opérations exceptionnellement pratiquées ; quel-

ques-uns même en repoussaient le principe, et à cette époque on aurait eu de la peine à recueillir cinquante observations de résection du genou.

William Fergusson, vers 1849, les remit en honneur et entraîna à sa suite les chirurgiens anglais, allemands et américains, convaincus par les brillants succès opératoires de ce chirurgien. Cependant Fergusson réséquait, sans réserves, sans ménagement du cartilage de conjugaison les arthrites suppurés de l'enfance, ce qui était une exagération. En France, l'engouement fut infiniment moindre. Bonnet venait d'inventer les bandages inamovibles et faisait faire ainsi un grand pas à la thérapeutique des maladies articulaires, en même temps que l'étude plus précise de leur anatomie pathologique et de leur évolution rendait plus logique la méthode d'expectation. D'un autre côté, la pyohémie emportait un nombre si considérable d'opérés dans les grands hôpitaux de Paris, surtout après les résections de la hanche et du genou, que les maîtres de la chirurgie n'osaient multiplier ces opérations et imprimaient cette tendance à leur enseignement. Le Fort, qui suivit pendant plusieurs mois la pratique de Fergusson à Londres, s'appuya sur les faits qu'il y avait observés et vérifiés pour réagir vigoureusement, dans ses communications à la Société de chirurgie, en 1859, et à l'Académie de Médecine, en 1860, contre l'abstention des chirurgiens français.

Jusqu'à cette époque, tout le but des chirurgiens était celui-ci : enlever les extrémités osseuses malades pour arrêter les progrès du mal et éviter l'amputation : l'ankylose en bonne position était leur idéal et la résection

n'était, schématiquement parlant, qu'une double ostéotomie suivie de l'ablation de la portion osseuse intermédiaire : la soudure s'effectuait entre les deux surfaces osseuses rapprochées. Ils cherchaient sans doute à conserver au membre, malgré l'ankylose, son maximum d'utilité et Moreau, en particulier, à propos de chaque résection, explique par la conservation de certains muscles et le sacrifice d'autres, les avantages et les inconvénients de cette résection. Mais personne ne songeait à obtenir des extrémités osseuses nouvelles à la place de celles qui avaient été enlevées.

Ce fut à partir de 1837 que ce but fut poursuivi, d'abord dans les laboratoires, puis dans les cliniques. Bernhard Heine, en 1837, présenta un ensemble d'expériences dont il déduisait l'utilité de la conservation du périoste pour la régénération osseuse, conclusion qui près d'un siècle auparavant avait déjà été formulée par Duhamel. Flourens, en 1840, fit la même démonstration, et Textor en Allemagne, Syme en Écosse, Blandin en France essayèrent de conserver le périoste dans leurs résections pour obtenir la régénération de l'os enlevé. Mais leur exemple ne fut pas suivi : la plupart des chirurgiens, dominés par les idées de Bichat et de Scarpa ne croyaient pas à la possibilité de la reproduction de l'os, ni à l'utilité de la conservation du périoste pour l'obtenir.

Le chirurgien italien Larghi, en 1847, après plusieurs ablations partielles du tibia pour des ostéo-myélites, voyant que le périoste, dans des conditions favorables, régénérât les parties enlevées, vit une analogie entre les capsules articulaires et le périoste, et de même pensa-t-il

que celui-ci reproduit l'os, de même celle-là doit reproduire l'articulation. Si l'idée était bonne, la manière de l'exécuter qu'il proposa était inacceptable. Larghi s'en tint d'ailleurs aux expériences cadavériques.

Mais le vrai promoteur de la résection sous-capsulo-périostée fut Ollier : par le nombre et la rigueur scientifique des expériences fondamentales, par les arguments et les faits qu'il opposa à ses contradicteurs, par les magnifiques résultats qu'il publia, le chirurgien lyonnais fut vraiment l'inventeur de cette merveilleuse opération qui conduit, après ablation des extrémités osseuses malades, à la reproduction de l'articulation sur son type primitif, avec des os solidement articulés entre eux, grâce à la conservation intégrale de leurs moyens d'union, avec des muscles normalement insérés sur des extrémités osseuses reproduites et fonctionnant régulièrement. De 1858 à 1867, malgré l'opposition ardente qui fut faite, et dont on peut se faire une idée par la lecture des comptes rendus du Congrès médical de Lyon de 1864, malgré les arguments des physiologistes contre le principe même des résections sous-capsulo-périostées et des chirurgiens contre son application pratique, Ollier multiplia les expériences, accumula les faits et les observations et en 1867, il présentait son *Traité de la Régénération des os*. Aux Congrès de Lyon en 1864, 1872, 1873, il faisait apprécier ses résultats cliniques et peu à peu ramenait à ses idées ses contradicteurs vaincus par l'évidence. En Allemagne, Langenbeck étudia et répandit parmi ses compatriotes les procédés d'Ollier.

A partir de cette époque les résections, et en particulier

la résection du genou, jusque-là peu pratiquée, virent leur pronostic se modifier considérablement, grâce aux méthodes antiseptiques : elles entrèrent définitivement dans la pratique courante de la chirurgie. Leurs indications, leur manuel opératoire, leur traitement consécutif furent merveilleusement décrits et discutés par Ollier dans son *Traité des résections* paru en 1885 et qui restera l'un des ouvrages chirurgicaux les plus importants de notre époque.

CHAPITRE II

Valeur de la Résection comme moyen thérapeutique aux diverses périodes de la tumeur blanche du genou.

Il s'agit d'abord de s'entendre sur le terme « Tumeur blanche » et sur la signification précise qu'il convient de lui accorder. R. Wseman, qui créa le mot, s'en servait pour désigner les arthrites chroniques d'une façon générale : arthrites fongueuses, arthrites rhumatismales, arthropathies goutteuses, etc. Plus tard, les travaux de Lisfranc, Velpeau, Cruveilhier, réservèrent ce terme aux arthrites chroniques où la synoviale renfermait des granulations analogues à celles contenues dans les poumons des phthisiques et se groupant de façon à constituer des fongosités. Plus tard enfin, Bonnet scinda cette tumeur blanche en trois variétés, et distingua les cas où la tuberculose : *a*), n'existe que dans les épiphyses ; *b*), se confine aux parties molles en respectant le tissu osseux ; *c*), existe simultanément dans la synoviale et dans les extrémités osseuses. Les recherches ultérieures confirmèrent cette division du grand chirurgien lyonnais.

Faut-il donner le nom de tumeur blanche à toutes les arthrites tuberculeuses, quel que soit le siège de la tuberculose, chaque variété de siège constituant une modalité clinique et anatomique de la maladie ? Ou bien devons-nous considérer la troisième variété de Bonnet comme étant l'aboutissant des deux premières, celles-ci constituant deux modes différents du début de l'affection et celle-là sa période d'état, réservant à cette dernière seule le nom de tumeur blanche ?

Il est incontestable que la tuberculose peut rester exclusivement limitée au tissu osseux ou bien à la synoviale ; mais ce sont là des cas exceptionnels. Il est également exceptionnel de voir la tuberculose s'attaquer simultanément aux parties molles et au tissu osseux épiphysaire, constituant alors une ostéo-arthrite primitive. Presque toujours, l'ostéo-arthrite est secondaire et résulte de ce que les lésions primitivement osseuses gagnent la cavité articulaire ou bien primitivement synoviales, elles gagnent le cartilage et le tissu osseux.

Nous pensons que le nom de tumeur blanche doit être réservé à la troisième variété de Bonnet, celle où existent à la fois des lésions des extrémités osseuses et des parties molles, que cette coexistence soit primitive ou secondaire. Avant cette période, on a une synovite fongueuse ou bien une ostéite tuberculeuse, mais pas de tumeur blanche : celle-ci n'existera que lorsque les deux éléments de la jointure seront envahis, lorsqu'il y aura, suivant le terme de Piéchaud, ostéo-synovite. Toutefois, étant donnée l'évolution presque fatalement envahissante de la tuberculose d'abord limitée, on peut faire de l'ostéite tuberculeuse

épiphysaire, ou de la synovite fongueuse, la période pré-montoire de la tumeur blanche, les phénomènes morbides pouvant, rarement, il est vrai, s'arrêter avant d'avoir abouti à cette affection.

Cette opinion est celle qu'exprime M. le Professeur Tillaux dans son excellent *Traité de chirurgie clinique*; c'est aussi celle de Picqué dans son article « Tumeurs blanches » du *Dictionnaire encyclopédique*, où il déclare inadmissible la tendance de beaucoup de chirurgiens à appeler tumeur blanche toute arthrite tuberculeuse, et à résumer sous ce titre toute la tuberculose articulaire. D'ailleurs tous les auteurs insistent sur l'altération profonde des parties constituant de la jointure (Littre), l'envahissement progressif de tous les tissus de l'articulation (Reclus).

Si nous avons insisté un peu longuement sur cette distinction, c'est dans l'intérêt de notre thèse : nous n'avons pas, en effet, l'intention de discuter le traitement ni de l'ostéite tuberculeuse épiphysaire, ni de la synovite fongueuse, qui ont leurs indications thérapeutiques spéciales et auxquelles des opérations strictement proportionnées à l'étendue des lésions peuvent convenir. Nous ne voulons nous occuper que de la tumeur blanche, de l'ostéo-arthrite.

Examinons donc celle-ci aux diverses périodes de son évolution et discutons le traitement qu'il convient de lui appliquer à chaque période.

A. — Période de début. — A cette période, c'est déjà chose difficile que de faire le diagnostic exact et précis du siège et de l'étendue des lésions, de pronostiquer leur

évolution ultérieure ; il est évidemment encore bien plus difficile de dégager de ces données incomplètes une indication thérapeutique absolue. Cependant l'inaction serait une faute : la découverte de la nature infectieuse de la tuberculose a mis en relief cette donnée importante, qu'il faut la traiter de bonne heure, aussi près que possible du début du mal, alors que l'on a affaire à un foyer en général minime, quelquefois insignifiant, toujours limité.

Nous estimons que, à cette période, le chirurgien doit demander à l'immobilisation absolue en bonne attitude, la résistance musculaire, étant au besoin vaincue par le chloroforme, à la révulsion ou mieux à l'ignipuncture, aux bonnes conditions hygiéniques d'aération et d'alimentation aux ressources médicamenteuses, reconstituantes et toniques, d'enrayer la maladie et d'amener la régression des lésions.

Malheureusement, ce résultat n'est que fort rarement atteint d'une façon complète. Bien souvent ce que l'on prend pour une guérison n'est qu'une rémission, une accalmie plus ou moins longue et la reprise du mal ne se fait pas attendre : l'*arthritides recurrens* des Anglais, les arthrites à répétition de Poinsoy sont des types de cette évolution par poussées successives. Quelquefois même, la reprise de la maladie n'a lieu qu'après un temps fort long : vingt-cinq ans dans le cas de Forget, quarante-sept ans dans le cas de Dufour. Haushalter a montré l'extrême résistance du bacille de Koch, emprisonné dans la gangue d'un noyau calcaire, il n'a pas pour cela cessé de vivre ni perdu sa virulence, il peut encore déterminer la tuberculose.

Dans la grande majorité des cas, les douleurs, de

sourdes et intermittentes quelles étaient au début, deviennent vives et permanentes ; l'impotence s'accuse ; les muscles, de vigilants qu'ils étaient au début, se contracturent et s'atrophient ; la tuméfaction et l'empâtement de la région augmentent, effacent uniformément tous les méplats normaux de la surface du genou. Tous ces signes fixent le diagnostic et forcent le chirurgien à intervenir plus activement.

Le principe de l'intervention est celui-ci : débarrasser l'organisme à la fois du bacille et de ses produits.

Comment le chirurgien remplira-t-il cette indication ? Son intervention respectera-t-elle les tissus malades, tentant seulement de les modifier par l'action d'agents chimiques ou physiques ? Fera-t-il l'ablation de ces tissus, se limitant à eux seuls et respectant tout ce qui est sain ? Ou bien enfin, connaissant la terminaison de la maladie par ankylose, cherchera-t-il d'emblée à obtenir cette ankylose par la soudure bout à bout des extrémités osseuses, en même temps qu'il enlèvera largement les tissus malades et même les tissus sains qui pourraient gêner la soudure osseuse, en d'autres termes, fera-t-il une résection typique ? Chacune de ces alternatives doit être discutée.

Parmi les substances chimiques, dont l'action modificatrice sur les fongosités a été mise à profit en thérapeutique, il n'a été retenu en France que le naphthol camphré et les préparations iodoformées (huile, glycérine, éther). König, à la clinique de Gottingue, a employé l'acide phénique à 1/20^e et en a obtenu des résultats meilleurs qu'avec les préparations iodoformées. Hayer a proposé le sublimé à 5 ou 10 pour 1,000. Kolischer a employé le

phosphate acide de chaux. Sayres puis Landerer (de Leipzig), ont injecté le baume du Pérou. Pénieres (de Toulouse), tout récemment, s'est servi de l'extrait d'Euphorbe. Enfin Lannelongue a employé le chlorure de zinc ; mais dans sa méthode sclérogène, l'action du chlorure de zinc se rapproche plus de celle des agents physiques que de celle des agents chimiques.

Les injections intra-articulaires de naphthol camphré ont été employées par Calot (de Berck), et la technique et les résultats de sa méthode ont été publiés par Dulac dans sa thèse inaugurale. Cette méthode, dans ses points essentiels, consiste à retirer par ponction le liquide contenu dans la synoviale et à injecter dans cette dernière une quantité égale de naphthol camphré : l'action de cet agent sur le tissu fongueux s'accompagne d'une réaction inflammatoire légère et son application répétée ainsi un certain nombre de fois amène la disparition complète des éléments morbides.

Appliqué à cette période de la tumeur blanche, ce traitement est illogique en théorie, car le ou les foyers tuberculeux des épiphyses (et chez les enfants en particulier leur existence est la règle d'après Lannelongue) ne sont pas atteints par le liquide modificateur : ces foyers sont quelquefois indépendants de la synoviale, et lorsqu'ils communiquent avec elle, ce n'est qu'à travers des érosions du cartilage, par des trajets souvent étroits et anfractueux ; le naphthol camphré lancé à une faible pression tombe dans les culs-de-sac ou les diverticules dont la synoviale du genou est particulièrement riche et où il trouve bien moins de résistance qu'à travers les trajets osseux. Il y a

done tout un élément, et un élément important de la tumeur blanche qui échappe à l'action du naphtol. En pratique, ce traitement a donné des résultats chez les enfants en particulier. Mais chez ces malades, le succès ne doit pas être attribué exclusivement aux injections de naphtol : ils étaient en même temps soumis au traitement marin dans toute sa rigueur (la plupart habitaient au bord même de la mer), soumis aussi à une immobilisation bien comprise et intelligemment surveillée. Nous sommes convaincus que ces deux éléments peuvent revendiquer leur part et même leur large part dans les bons résultats. Il s'en faut d'ailleurs que tous les cas aient été des succès : les rechutes n'étaient pas rares ; assez souvent les injections de naphtol, loin de guérir la tumeur blanche, n'en-travaient même pas son évolution : celle-ci arrivait à la suppuration, et plusieurs fois en enlevant un appareil plâtré nous avons eu la désagréable surprise de constater l'existence d'un abcès, quelquefois même de fistules. Enfin cette méthode n'est pas exempte de dangers : des cas de mort ont été publiés et qui sont dus à l'intoxication par le naphtol camphré ; l'action irritative du naphtol peut dépasser le but à atteindre, et des poussées aiguës dues à l'irritation produite par cet agent, venir se greffer sur l'inflammation tuberculeuse et en aggraver la marche. De plus, les injections intra-articulaires exigent une antiseptie parfaite : la moindre faute sur ce point peut amener des conséquences désastreuses : nous avons gardé le pénible souvenir d'une jeune fille de seize ans qui, à la suite d'une injection intra-articulaire de naphtol camphré pratiquée en février 1898 vit la fièvre s'établir et ne plus la quitter,

son état général décliner rapidement et l'état de son articulation devenir tel que en juillet de la même année, le docteur Calot lui proposait l'amputation de la cuisse : la famille ramena l'enfant dans le midi de la France, et malgré les soins qui lui furent prodigués, elle succomba à la fin de l'année dernière dans la cachexie.

Un autre reproche à adresser à cette méthode, c'est sa longue durée. Est-il logique de laisser pendant de longs mois, voire même des années sous la menace d'aggravations locale et d'infection tuberculeuse générale, un malade qui peut guérir en trois mois par la résection ? Est-il rationnel de le soumettre périodiquement à des manœuvres qui, surtout dans la clientèle pauvre, ne pourront pas être toujours faites avec le soin désirable et sont dès lors par elles-mêmes une source de dangers, manœuvres qui d'ailleurs sont douloureuses et que les sujets pusillanimes ne supportent que péniblement ? Non, évidemment ; et ces objections ont une valeur considérable surtout chez les sujets que l'on appelle des candidats à la phtisie et qu'il importe de débarrasser non seulement complètement, mais encore rapidement de leur foyer tuberculeux articulaire.

Nous avons insisté un peu longuement sur cette méthode de traitement des tumeurs blanches parce que nous l'avons vu appliquer pendant notre séjour à Berek, et que nous l'avons bien souvent entendu vanter comme le seul traitement *tuto cito et jucundè* de la tumeur blanche. Notre impression est toute différente et nous pensons que la méthode de traitement de la tumeur blanche du genou avant la période de suppuration, par les injections intra-

articulaires est inutile dans les cas bénins, insuffisante dans les cas graves et dangereuse toujours.

Nous serons plus bref sur l'action des modificateurs physiques. Le plus employé est la chaleur qui est mise en œuvre dans l'ignipuncture de Richet : le cautère porté au rouge-cerise est introduit rapidement à travers les fongosités presque dans la cavité articulaire et dans l'extrémité spongieuse de l'os. Le but de l'ignipuncture est de détruire les tissus fongueux et d'obtenir une réaction inflammatoire assez vive pour modifier le processus tuberculeux et transformer les fongosités en tissu fibreux. On conçoit facilement combien est aléatoire et théorique un tel procédé : outre que l'action des travées fibreuses sur les fongosités reste à démontrer, il est bien difficile de connaître exactement, sans arthrotomie, la situation exacte et le nombre des foyers tuberculeux pour y porter le cautère.

Avec une action analogue, c'est-à-dire la formation de masses fibreuses qui enserrant et étouffent les follicules tuberculeux, se présente la méthode des injections péri-articulaires de chlorure de zinc, méthode sclérogène de Lannelongue. Nous ne l'avons pas vu employer ; mais Reclus qui en a obtenu de beaux résultats chez les enfants, la déclare à peu près inefficace chez les adultes, et Walther, sans lui dénier une réelle action, constate que la zone scléreuse ainsi créée a pour résultat de limiter l'intervention opératoire qui sera indispensable par la suite.

Les opérations sanglantes ayant pour but l'ablation des tissus malades exclusivement, ou, pour mieux dire, des tissus incapables de redevenir sains comportent différents

modes. Schède en 1872, puis Scriba en 1877 proposèrent l'arthrotomie, c'est-à-dire l'ouverture de l'articulation, suivie du lavage antiseptique et du drainage : l'effet de cette pratique se réduit à l'évacuation des sécrétions. Elle est dans les cas de tumeurs blanches absolument insuffisante et n'a été faite que dans un nombre de cas assez restreint : Jalaguier, dans sa thèse d'agrégation, n'a réuni que 11 arthrotomies pour tumeurs blanches, suivies d'ailleurs de résultats des plus médiocres.

Le plus ordinairement, l'arthrotomie n'est que le premier temps d'opérations plus importantes. Létievant, dans l'arthroxesis, extirpe complètement les fongosités de la synoviale en ménageant soigneusement les parties molles. Volkmann, dans l'arthrectomie, fait l'extirpation complète de la jointure : après ouverture de l'articulation, et la rotule étant sciée transversalement, il enlève en totalité la synoviale et les ligaments à l'aide du bistouri et des ciseaux. Enfin d'autres chirurgiens ont voulu atteindre les lésions osseuses elles-mêmes et par l'évidement, le curettage à la gouge, des résections partielles extirper des épiphyses les foyers tuberculeux.

Ces différents procédés ont quelquefois leurs indications dans les tuberculoses limitées n'ayant qu'un minime retentissement sur le reste de la jointure. Mais dans la tumeur blanche telle que nous l'entendons, ils sont insuffisants. L'arthroxesis, l'arthrectomie sont absolument sans action sur les lésions osseuses et ne s'attaquent qu'à un seul élément de la maladie ; aussi les récidives, ou plutôt l'évolution ultérieure de la tuberculose épiphysaire nécessitent-elles plus tard une nouvelle intervention. Quant aux

résections partielles, gougeage, évidemment, curettage, ce sont évidemment des procédés plus logiques ; mais leurs inconvénients sont nombreux : guérison opératoire longue, suppurations prolongées, consolidation tardive, déviations secondaires, enfin récidives assez fréquentes. De plus, si chez l'enfant les résections partielles trouvent une indication dans les cas où les lésions sont bien limitées et surtout si l'on veut se mettre à l'abri du raccourcissement ultérieur progressivement croissant que donnerait la résection typique largement faite, nous ne voyons pas quels avantages elles présentent chez les adultes sur cette dernière opération : l'ankylose existe dans les deux cas, mais dans l'arthrectomie elle est fibreuse, c'est-à-dire moins solide, et surtout beaucoup plus longue à s'établir, car l'avivement osseux est un élément important dans la rapidité de la cure : des deux malades à qui J. Bœckel fit l'arthrectomie, l'un n'eut une ankylose qu'au bout de dix-huit mois, et le second au bout de deux ans ; dans la résection la durée maxima du traitement n'excède pas six mois. L'absence de raccourcissement dans l'ankylose du genou, loin d'être un avantage est souvent un inconvénient ; et d'ailleurs, l'arthrectomie ne met pas sûrement à l'abri du raccourcissement, celui-ci pouvant être le résultat de troubles trophiques des os qui sont sous l'influence de la lésion articulaire. Enfin, la plupart des chirurgiens constatent que l'exploration et l'ablation de la synoviale ne peuvent être complètes que si la résection des os permet d'en explorer tous les culs-de-sac (Lucas-Championnière). Aussi dans bien des cas, l'arthrectomie n'est-elle que le premier temps d'une résection typique à

laquelle on est bien obligé de se résoudre quand on a l'articulation sous les yeux : tel est le malade de Lucas-Championnière (Société de chirurgie, 28 mars 1888).

Assez souvent, cette temporisation déguisée est néfaste, et l'on est obligé après un certain temps d'en venir à l'amputation, dans ce cas sont les deux malades de Segond, l'un de 14 ans, l'autre de 40 (Société de chirurgie, 28 mars 1888), chez qui l'arthrectomie fut faite sans complications opératoires, mais aussi sans résultats thérapeutiques : l'amputation de la cuisse dut être pratiquée par la suite. Abadie-Bayro, dans sa thèse, cite en faveur de la résection et contre la synovectomie plusieurs cas où celle-ci fut pratiquée à cause de la limitation apparente des lésions à la synoviale ; une récédive à brève échéance vint donner la démonstration de la participation des os au processus tuberculeux.

Nous en arrivons maintenant au traitement de la tumeur blanche du genou par la résection typique des extrémités osseuses articulaires. Faite à cette première période de la tumeur blanche, elle porte le nom de résection hâtive. — Quelques auteurs, surtout en Angleterre et en Allemagne, ont voulu faire des résections préventives, c'est-à-dire réséquer à ce moment où existent seulement des fongosités synoviales et où il est encore bien difficile de poser le diagnostic de tumeur blanche : pratiquée à ce moment, la résection est une opération irrationnelle et pleine de mécomptes ; en effet, rien ne la justifie, ni l'état local de l'articulation, ni l'état général du malade qui n'est pas à ce moment sous la dépendance des lésions articulaires ; c'est supprimer une articulation dont le « restitutio ad inte-

grum » est encore sinon probable au moins possible ; l'art pour l'art n'est pas une formule chirurgicale, et l'on ne doit réséquer une articulation que lorsqu'elle est irrémédiablement atteinte (Ollier).

Cependant, il existe des cas de tumeurs blanches très douloureux et présentant des exacerbations nocturnes que rien ne peut calmer et qui enlèvent au malade tout repos, toute tranquillité. Dans ces cas, la résection se trouve rapidement indiquée, car cette forme de la maladie influe beaucoup sur l'état général du malade et ce début indique souvent une marche rapide de l'affection et des lésions étendues. C'est alors qu'on est autorisé à pratiquer ce que Ollier appelle la résection de soulagement.

Mais dans la plupart des cas, la marche est plus lente, et même lorsque le diagnostic devient rapidement évident, il faut faire un essai de traitement conservateur et hygiénique. Mais si les phénomènes morbides ne s'amendent pas et surtout s'ils s'aggravent, lorsqu'il devient évident que la guérison ne sera plus obtenue sans ankylose, il faut recourir, en dehors de toute autre intervention, à la résection qui, presque sans risques, permet d'arriver plus rapidement et plus sûrement au même résultat. Faite à cette période de la maladie, alors que l'état général du sujet n'est pas compromis ou l'est très peu, que les lésions locales ne sont pas très étendues et ne nécessitent pas de sacrifices considérables, que des infections secondaires ne se sont pas encore surajoutées à l'infection tuberculeuse, elle est une intervention bénigne et qui donne le maximum de sécurité.

La résection, en effet, permet l'exploration complète

des parties molles, en particulier des culs-de-sac de la synoviale et de ses diverticules si nombreuses dans l'articulation du genou; elle en facilite l'excision. Quant aux lésions osseuses, elles sont sûrement dépistées : en effet, après le sciage des condyles du fémur, on a sous les yeux le tissu spongieux de l'épiphyse, et il est impossible que ses altérations passent inaperçues. Enfin, elle a pour résultat de faire sur le fémur et sur le tibia deux surfaces planes, se coaptant parfaitement, bien différentes des cavités creusées par la gouge dans les résections atypiques et qui donneront, par leur soudure étendue, un membre parfaitement rigide et solide.

J. Bœckel conseille même de pratiquer la résection lorsque le traitement général et l'immobilisation ont amené une amélioration dans l'état du malade : « Il y a tout avantage à venir en aide à la nature pour aider et hâter l'ankylose, d'autant plus que la guérison n'est souvent qu'apparente, et que, au cours de l'opération, on trouve fréquemment, et cela en dépit de toutes les prévisions, des lésions profondes méconnues. »

On a fait à la résection ce reproche que, ou bien elle n'enlevait qu'une mince tranche de tissu osseux, et alors elle exposait à laisser dans l'épiphyse des foyers tuberculeux au-dessus de la section; ou bien elle en enlevait une épaisse tranche, et, dans ce cas, s'il n'y a que de minimes altérations osseuses, elle conduit à des sacrifices hors de proportions avec les lésions. A cette objection nous répondrons qu'il est très facile, après l'ouverture de l'articulation et la section des ligaments croisés, de gratter à la curette le cartilage d'encroûtement et d'explorer au stylet

les petits pertuis qui font communiquer avec l'articulation les foyers tuberculeux épiphysaires. On peut ainsi se rendre compte de la profondeur de ces derniers et évaluer l'épaisseur de la couche osseuse qu'il faudra enlever. D'ailleurs, après une première section à la scie, on reconnaîtra les lésions : si le point malade s'enfonce dans l'épiphyse, on donne un nouveau trait de scie ; on examine la coupe et on donne un troisième trait de scie, au besoin un quatrième quand elle se montre infiltrée de pus, de matière caséeuse ou de fongosités. L'extrémité osseuse sera ainsi débitée par tranches jusqu'au tissu sain, c'est-à-dire jusqu'à un tissu spongieux plus résistant. Il faut aussi explorer minutieusement la surface de l'os à sa périphérie, et si l'on y découvre une anfractuosité, un petit trajet conduisant dans une cavité creusée dans le tissu osseux, y porter la curette, après avoir au préalable, s'il en est besoin, agrandi le trajet à la gouge.

En résumé, la résection faite à cette période de la tumeur blanche permet l'ablation complète des foyers tuberculeux, aussi bien dans les parties molles que dans les os et met le membre dans les meilleures conditions pour obtenir sa solidité en bonne position.

B. Période de suppuration. — Les abcès, dans la tumeur blanche, peuvent avoir trois origines : les uns sont dits circonvoisins et résultent de la fonte purulente de tubercules situés hors de l'articulation, dans les parties molles ; — les autres proviennent du tissu osseux : ce sont les abcès ossifluents ; — les derniers proviennent du ramollissement des fongosités synoviales : ce sont les abcès

arthrifiants ou articulaires. Quelle que soit leur origine, leur effet est de dissocier, de distendre, d'amincir les parties molles de l'articulation pour arriver jusque sous la peau, et d'amener dans la jointure des désordres tels que rien ou presque rien ne subsiste des moyens d'union. Laissés à eux-mêmes, leur évolution entraînera la formation de fistules et la production de luxations incomplètes ou complètes par usure ou relâchement progressifs des moyens d'union et action non compensée des muscles fléchisseurs et rotateurs.

Quelle sera la conduite du chirurgien? Son but, et les travaux de Lannelongue ont bien mis en relief cette nécessité, sera non pas seulement d'évacuer la collection puriforme, mais encore et surtout de détruire la membrane d'enveloppe elle-même, membrane pyogénique, qui est la partie active de l'abcès; c'est par elle, c'est par son développement, sa pénétration dans les tissus qu'elle détruit, que le « tuberculome » progresse et non pas par simple effet de la pesanteur ou de la direction des trainées cellulaires.

Quels que soient les moyens qu'il emploiera pour évacuer le pus et agir sur la membrane pyogénique, il est un point important qu'il aura toujours présent à l'esprit : c'est que ces tissus affaiblis par le bacille tuberculeux offrent une réceptivité très grande aux microbes ordinaires de la suppuration et de la septicémie, et que leur introduction dans la jointure est la cause ordinaire de la fièvre hectique, qui a sur l'état général du malade une si déplorable influence. Ainsi donc, les deux principes qui domineront la conduite du chirurgien sont : destruction des

parois de l'abcès et asepsie absolue. Voyons comment les diverses méthodes de traitement remplissent ces indications.

Les injections modificatrices dans la cavité de l'abcès après évacuation par ponction de son contenu sont faites avec de la teinture d'iode diluée, soit avec le naphthol camphré, soit avec les préparations à base d'iodoforme ou de créosote. Mais on emploie à l'heure actuelle l'éther iodoformé d'une façon presque exclusive : après lavage de la peau on ponctionne la poche avec le gros trocard de la série Dieulafoy-Potain ; le pus s'écoule ; on fait ensuite passer un courant d'eau stérilisée tiède pour dissocier les grumeaux et en faciliter l'évacuation en même temps que débarrasser la paroi des couches de débris qui la recouvrent et qui rendraient moins intime son contact avec l'iodoforme déposé ; on pousse alors dans la poche une certaine quantité d'éther iodoformé, en quantité d'autant moins considérable et d'un titre d'autant plus élevé que la poche est plus petite, c'est-dire moins capable de résorption : l'éther se volatilise presque instantanément et l'iodoforme se dépose sur toute la face interne de la poche.

Cette pratique donne de bons résultats dans les abcès circumvoisins, c'est-à-dire nés et développés hors de l'articulation : généralement, il suffit d'un petit nombre de ponctions suivies d'injections pour voir le pus se tarir et les parois de la cavité s'accoler. Ce résultat n'influe pas sur la tumeur blanche sous-jacente, dans l'évolution de laquelle l'abcès circumvoisin n'a été qu'un incident. Mais pour les abcès dont le point d'origine est dans l'os ou dans la cavité synoviale, les résultats sont moins bons : souvent

les lésions continuent d'évoluer ou sont à peine retardées dans leur marche. D'ailleurs, si l'iodoforme agit bien sur les parois de l'abcès, son action est bien moindre sur les tubercules intra-osseux ou synoviaux au contact desquels il n'arrive que difficilement; leur guérison est donc très incertaine.

Une autre méthode de traitement consiste à ouvrir au bistouri la poche purulente, à la vider et à la drainer après râclage de sa surface interne à la curette tranchante. La même objection se pose : la source du pus n'est pas tarie, puisque les foyers osseux n'ont pas été touchés. Sans doute par ce traitement, comme par le précédent, les abcès, c'est-à-dire les collections purulentes seront supprimées, mais la lésion primitive ne le sera pas, et au bout d'un certain temps, celle-ci, continuant d'évoluer, donnera lieu à une nouvelle collection purulente.

Il faut donc en arriver à un traitement, s'adressant après les abcès aux tubercules osseux et synoviaux. Les objections que nous avons adressées plus haut aux injections modificatrices, à la synvectomie, aux résections atypiques gardent ici toute leur valeur : nous ne les répéterons pas. Mais il importe de bien préciser que c'est à la période de suppuration que la tumeur blanche retentit le plus fâcheusement sur l'état général du sujet, que c'est à ce moment que les infections secondaires avec leurs graves conséquences s'établissent et se développent le plus facilement. Enfin, en mettant les choses au mieux, et dans les cas rares où la guérison survient spontanément après une longue suppuration, quel est le résultat? Bien souvent une ankylose en mauvaise position, en subluxation, qui

nécessitera plus tard, au point de vue orthopédique, la résection d'abord rejetée au point de vue thérapeutique ; en tout cas une anklose fibreuse, c'est-à-dire au point de vue de la solidité du membre, de beaucoup inférieure à l'ankylose osseuse de la résection typique. Et ces résultats, relativement mauvais, ne seront obtenus, nous le répétons, qu'à la condition que le malade ait la résistance nécessaire pour faire les frais de cette longue suppuration et échappe à toutes les complications locales et générales que peut entraîner la présence de ce foyer infectieux.

A la période de suppuration, comme à la première période, le seul traitement rationnel de la tumeur blanche, c'est-à-dire le traitement qui s'attaque à la fois à la collection purulente et à sa source, qui permet l'ablation de tous les tissus malades en même temps qu'il met le membre dans les meilleures conditions d'attitude et de solidité, est la résection typique, faite sans délais (J. Boeckel). Mais, à ce moment, elle devra être précédée du curetage attentif des cavités purulentes et de leur cautérisation au-chlorure de zinc pour obtenir une destruction complète de la membrane pyogénique.

C. Période ultime de la tumeur blanche ; désorganisation complète de la jointure et luxations pathologiques. — A cette période, les moyens d'union des surfaces articulaires ont été complètement détruits, les mouvements latéraux sont provoqués avec facilité. L'action prédominante des groupes musculaires fléchisseurs et rotateurs insérés sur le tibia au voisinage de l'articulation dont ils ne sont que le seul moyen d'union, amène dans les rap-

ports des surfaces articulaires de notables perturbations : le tibia se subluxé en arrière en rotation externe et se fléchit plus ou moins sur le fémur. En même temps que les lésions locales, l'état général du malade s'est aggravé et bien souvent l'on n'a plus devant soi qu'un phthisique dont les poumons sont excavés, dont le foie, les reins et la rate sont atteints de dégénérescence amyloïde et amèneront plus ou moins rapidement la cachexie.

Mais dans le cas où l'état général permet une intervention, ou bien lorsque l'état local n'a pas encore retenti sur l'état général, mais le menace sérieusement, quelle sera la conduite du chirurgien ? Il faudra évidemment qu'il se rende un compte exact des lésions pulmonaires, rénales ou hépatiques, et suivant le résultat de son examen il optera pour la résection ou pour un traitement plus rapide et plus radical encore, l'amputation de la cuisse. Mais nous pouvons dire que lorsqu'elle sera possible, la résection sera encore à ce moment le meilleur traitement, toujours pour les motifs que nous avons indiqués précédemment : ablation complète des parties osseuses nécrosées et malades, et conservation du membre dans les meilleures conditions de solidité et de rectitude. Mais ici, en raison de la gravité de l'état local et de son retentissement sur l'état général, convient-il de ne plus tarder et de faire une opération assez large pour que rien ne subsiste plus du foyer infectieux.

CHAPITRE III

Application de la résection aux tumeurs blanches guéries avec ankylose

Laissée à elle-même, ou traitée par les méthodes conservatrices, la tumeur blanche du genou guérit avec ankylose dans la grande majorité des cas ; il est très rare, en effet, de constater la persistance des mouvements de l'articulation. Mais si avec une surveillance très sévère, une immobilisation bien faite, on peut obtenir une ankylose rectiligne, il n'est que malheureusement trop fréquent de voir, malgré toutes les précautions, le membre s'ankyloser dans une flexion plus ou moins accusée, souvent compliquée de subluxation en arrière et de rotation en dehors du tibia sur le fémur.

L'ankylose rectiligne (nous entendons l'ankylose vraie, c'est-à-dire osseuse) est une infirmité, c'est vrai, mais une infirmité précieuse, car elle conserve au membre inférieur ses trois qualités essentielles : longueur, rectitude, solidité. L'ankylose en flexion, au contraire, pour peu qu'elle soit marquée, rend le fonctionnement du membre absolument impossible et le malade ne peut marcher qu'à l'aide de béquilles : son membre ne le fait pas souffrir, mais lui

est inutile et même à charge. Il n'est pas rare de voir ces malheureux infirmes, ignorant que les ressources de la chirurgie peuvent les soulager, réclamer l'amputation de la cuisse, espérant que la moindre jambe de bois leur rendra plus de services que leur membre.

Il faut donc intervenir quand l'ankylose n'est pas osseuse et rectiligne. Différentes méthodes d'intervention ont été proposées et leurs indications se tirent de la nature de l'ankylose et du degré de flexion. Mais la résection possède, sur le redressement progressif ou brusque et sur l'ostéotomie ou l'ostéoclasie (1) plusieurs avantages d'ordre général que nous allons exposer. Ses indications, pour être moins pressantes que pendant l'évolution de la tumeur blanche, n'en sont pas moins rationnelles, formelles même dans certains cas.

La résection permet, en effet, d'extirper complètement les foyers caséux intra-osseux dont la virulence persistante, et cela sans aucun symptôme apparent (voir chap. I),

(1) Nous employons comme synonymes les termes d'ostéotomie linéaire et d'ostéoclasie : ces deux opérations ont le même principe et le même résultat, une fracture suscondylienne du fémur et production d'une flexion au-dessus du genou compensatrice de celle qui existe à son niveau ; la perfection des appareils de Robin et de Colin permet de faire la rupture osseuse avec la même précision que le ciseau de Mac Ewen, et d'un autre côté, la rigueur de la méthode antiseptique donne à l'ostéotomie la même sécurité post-opératoire que l'ostéoclasie. La préférence donnée à l'une ou l'autre de ces deux méthodes se base bien souvent sur des considérations étrangères au malade et au chirurgien : possession d'un ostéoclaste ou nécessité d'opérer dans un milieu suspect au point de vue de l'asepsie.

cause souvent des récidives après une plus ou moins longue période d'accalmie pendant laquelle la guérison semble parfaite : on conçoit que dans ces cas les manœuvres de redressement ou d'ostéoclasie peuvent donner un coup de fouet à la tuberculose latente et amener un réveil de l'inflammation. Ollier a observé un cas de pyohémie à la suite d'une de ces fractures provoquées. De plus, l'extirpation de ces foyers, même lorsqu'ils restent complètement inoffensifs, débarrasse d'une façon définitive l'organisme d'une menace d'infection tuberculeuse généralisée. Ces deux avantages ont, à nos yeux, une importance considérable.

Au point de vue orthopédique, la résection est également supérieure aux autres traitements de l'ankylose : la difformité est nulle, en particulier la saillie du genou que laisse l'ostéoclasie n'existe pas ; le raccourcissement est peu considérable, et, loin de gêner la marche, la favorise au contraire ; les surfaces osseuses sont mises dans les meilleures conditions pour obtenir un cal solide : en effet, elles se coaptent parfaitement dans toute leur étendue ; les vaisseaux et nerfs du creux poplité ne courent aucun risque dans le redressement, puisque le coin osseux qui pourrait les comprimer ou les déchirer est enlevé ; enfin les déformations, quels que soient leur degré et leur complexité sont complètement et définitivement corrigées.

Ces considérations exposées, nous allons voir les avantages de la résection pour chaque variété d'ankylose.

Au point de vue de sa nature, l'ankylose est osseuse ou fibreuse. Nous avons déjà vu que l'ankylose osseuse recti-

ligne doit être respectée. L'ankylose fibreuse lâche, c'est-à-dire permettant quelques mouvements, nécessite un traitement propre à tirer parti de ces mouvements, à les développer et à donner à l'articulation une certaine utilité. A ce genre d'ankylose conviennent les ingénieux appareils de Bonnet qui impriment à la jointure des mouvements alternatifs de flexion et d'extension. On y joindra avec avantage le massage des muscles de la cuisse et leur électrisation, de façon à leur rendre la contractilité qu'ils ont perdue en s'atrophiant. Ce traitement devra être très surveillé et prudemment conduit, de façon à éviter toute violence qui pourrait ramener un retour offensif de l'inflammation tuberculeuse.

Pour l'ankylose fibreuse serrée, c'est-à-dire ne permettant aucun mouvement, la conduite du traitement est plus délicate : d'abord le diagnostic de cette variété d'avec l'ankylose osseuse est très difficile ; le signe de Malgaigne, douleur au niveau de l'interligne quand on cherche à fléchir le fémur sur le tibia, est infidèle, et les commémoratifs des incidents qui ont marqué la marche de la tumeur blanche, son ancienneté n'ont pas une valeur absolue. Presque toujours, pour avoir une certitude complète, il faut pratiquer l'examen de l'articulation sous-chloroforme. Lannelongue et Oudin ont proposé l'examen radioscopique. Quoi qu'il en soit, si l'ankylose est absolument serrée, c'est-à-dire ne permettant aucun mouvement spontané ni provoqué et si elle est en bonne position, c'est-à-dire en extension complète, il faut encore la respecter, car elle équivaut alors à une ankylose osseuse. Cependant, il faudra surveiller le malade, et se préparer à réséquer, si un

léger degré de flexion venait à apparaître, car, avec la marche, il ne ferait qu'augmenter. Mais si l'ankylose fibreuse serrée est en flexion, il faut réséquer, car le redressement est loin d'être facile, et c'est surtout dans ce cas que des adhérences, des rétractions fibreuses cicatricielles du côté du creux poplité mettent en danger les nerfs et les vaisseaux de cette région pendant les manœuvres nécessairement énergiques que nécessite le redressement. Le cas de Holl où se produisit la rupture du nerf sciatique poplité interne est bien connu ; Poincot en cite un autre, où l'artère, soumise à une tension extrême et comprimée par les plateaux du tibia qui avaient été arrachés et renversés en arrière au moment du redressement brusque, se rompit et une hémorrhagie abondante se produisit par l'orifice d'un trajet fistuleux : le malade succomba ; Teuner cite un cas de Langenbeck, et Billroth en cite un autre où le sang déversé à la suite de la rupture de la veine et de l'artère poplités s'accumula dans les parties molles et les comprimant fortement, amena la gangrène du membre : l'amputation de la cuisse dut être pratiquée.

Mais le plus souvent, à la suite de tumeurs blanches, l'ankylose est osseuse et la considération principale qui entre en ligne de compte est le degré de flexion. A ce point de vue on peut distinguer trois cas :

a) Flexion légère, à angle très obtus, permettant au pied de toucher le sol pendant la marche : le malade peut marcher en prenant point d'appui sur la pointe du pied fortement dévié en équin : le malade marche mal, mais

marche, et le plus ordinairement, surtout dans la classe ouvrière où l'esthétique compte peu, il se trouve content de son sort et ne demande aucune intervention. Cependant, quand celle-ci est réclamée, on peut choisir entre la rupture sus-condylienne du fémur et la résection. Cette dernière garde les avantages d'ordre général que nous avons signalés plus haut ; mais elle se trouve ici contre-indiquée : l'ostéoclasie, en effet, est dans ces cas une bonne opération : le genou fait une saillie peu considérable, l'écartement des fragments est minime et le cal peu étendu, le raccourcissement du membre insignifiant. Pour toutes ces raisons et aussi à cause de sa gravité moindre, nous préférons l'ostéoclasie sus-condylienne dans les cas de flexion légère, mais seulement lorsque la tumeur blanche aura été bénigne, c'est-à-dire exempte de suppurations prolongées, et qu'il se sera écoulé depuis la fin de la maladie un temps suffisamment long pour que toute chance de récédive ait disparu ; lorsque, au contraire, l'ankylose sera récente, que les douleurs se réveilleront facilement à l'occasion d'une marche ou d'un service prolongé, la résection devra être préférée.

b) Flexion à angle obtus, le pied ne pouvant toucher le sol : le malade peut encore marcher, mais plus difficilement et seulement avec l'aide d'une chaussure à semelle surélevée. Bien peu de malades se soumettent à cette infirmité, et la plupart réclament l'intervention. Celle-ci est encore à discuter : l'ostéoclasie perd un peu des avantages que nous lui avons reconnus dans le cas précédent : la saillie du genou en avant après le redressement, est un

peu plus considérable, l'écartement osseux plus prononcé et le cal plus difficile à obtenir ; enfin le raccourcissement est plus marqué. La résection se trouve donc, de ce fait, plus indiquée et plus la flexion se rapproche de l'angle droit, plus on a de raisons pour y recourir. Tout ce que nous avons dit pour la flexion légère au paragraphe précédent garde ici sa valeur, et dans les cas douteux où les avantages de la résection et de la rupture sus-condylienne du fémur se contrebalancent, c'est encore l'ancienneté de l'ankylose et la gravité de la tumeur blanche qui doivent décider du mode d'intervention.

c) Flexion à angle droit ou à angle aigu. Ici l'hésitation n'est guère possible : l'ostéotomie et l'ostéoclasie donnent, après redressement, un tel écartement des surfaces osseuses que la production d'un cal solide est chose impossible ; en effet, elles forment entre elles un angle de 90°, si l'ankylose est à angle droit et un angle plus ou moins obtus suivant que la flexion est plus ou moins aiguë. De plus, pour ramener le tibia dans l'axe du fémur, il faut reporter le genou au-dessus de la fracture et le remonter d'autant plus que l'angle de flexion est plus aigu, ce qui ne peut donner qu'un membre difforme et très raccourci. La résection, au contraire, supprime la saillie toujours disgracieuse de la rotule et des condyles, et met les deux surfaces de section fémorale et tibiale en contact par tous leurs points : le cal trouve les meilleures conditions à sa formation.

En dehors de la nature de l'ankylose, et de son degré de flexion, une autre considération vient militer en faveur

de la résection contre les autres méthodes de redressement : c'est la perturbation apportée, du fait des rétractions musculaires, dans les rapports des surfaces articulaires du fémur et du tibia : ce dernier, attiré par les muscles fléchisseurs, se subluxé en arrière et son plateau s'applique à la partie postérieure des condyles fémoraux. La saillie fémorale se modifie : le diamètre transversal bicondylien diminue, en même temps que les condyles s'élongent dans le sens du grand axe de l'os en une saillie ellipsoïde, souvent très proéminente qu'ont étudiée Bonnet, Gosselin et Volkmann. Aussi, à l'occasion d'une tentative de redressement forcé, le plateau tibial s'arc-boute-t-il contre la portion hypertrophiée des condyles et contre le bord inférieur de la rotule immobilisée par de solides adhérences ; si ces adhérences résistent et si la saillie condylienne est accentuée, les efforts de redressement ne réussissent qu'à rejeter en arrière la tête tibiale et à la luxer dans le creux poplité. On conçoit facilement que la résection, supprimant les condyles fémoraux et les plateaux du tibia, mette à l'abri de cette complication dont elle est encore le meilleur traitement, lorsqu'elle s'est produite à la suite de manœuvres trop énergiques.

Enfin, dans les cas d'ankylose, la résection n'est plus une opération d'urgence immédiate, de nécessité vitale où il faut aller au plus pressé et où l'on est obligé de modifier quelquefois son programme opératoire, selon la topographie des lésions que l'on met à découvert. Il s'agit au contraire d'une opération orthopédique « presque de luxe, où dans la plupart des cas, par un calcul préalable basé sur

une série de termes, on obtiendra comme résultat exactement ce qu'on a cherché » (Ollier).

Pour nous résumer, nous dirons que l'ankylose fibreuse lâche nécessite un traitement mécanique propre à rétablir dans une certaine mesure les mouvements de l'articulation du genou ; que l'ankylose osseuse rectiligne doit être respectée, de même que l'ankylose fibreuse serrée rectiligne, mais celle-ci à condition d'être surveillée. Quant aux ankyloses osseuses, en flexion, avec ou sans subluxation du tibia sur le fémur, elles sont justiciables de la résection, sauf dans les cas de flexion très légère où l'ostéotomie et l'ostéoclasie remédient facilement et sans inconvénient à la difformité. Cependant la résection garde sur ces opérations des avantages généraux qui doivent faire pencher la balance en sa faveur dans les cas douteux où elle pourrait être mise en parallèle avec d'autres interventions.

CHAPITRE IV

Des contre-indications de la résection du genou dans les cas de tumeur blanche

Il s'en faut de beaucoup que devant un adulte atteint de tumeur blanche du genou, le chirurgien puisse, sans hésiter, pratiquer la résection; au contraire, de multiples considérations entreront en ligne de compte et devront être pesées minutieusement : de leur examen, le chirurgien conclura quelquefois au rejet de la résection et recherchera dans une autre ligne de conduite le moyen de guérir son malade. Ce sont ces contre-indications de la résection que nous allons maintenant examiner.

Et d'abord, précisons le mot adulte : à quel âge la résection peut-elle être pratiquée sans amener à une date plus ou moins éloignée, par suite de l'inégalité de croissance des deux membres inférieurs, de perturbation notable dans la statique et dans la marche du malade ? Fergusson et ses imitateurs pratiquèrent la résection du genou chez les enfants avec une imprévoyance qu'excusait l'absence de constatations anatomiques et de données physiologiques sur le rôle des cartilages conjugués dans

l'accroissement des os. Un certain nombre de réséqués, qui avaient fourni un résultat opératoire et orthopédique immédiat, virent ce résultat se transformer en échec par le raccourcissement énorme du membre quelques années plus tard : le malade de Pemberton de Birmingham, opéré en 1854, à l'âge de douze ans, et à qui le chirurgien avait enlevé 3 pouces $1/2$ (8 centimètres $1/2$) de longueur d'os avait, en 1860, une différence de longueur de 9 pouces (23 centimètres) entre les deux membres inférieurs) : c'était un infirme. Une autre considération, sur laquelle nous avons déjà insisté au cours de cet ouvrage, c'est que, chez les enfants, la tumeur blanche méthodiquement traitée guérit souvent par des moyens plus simples que la résection.

Il faut donc, en principe, repousser la résection typique tant que le malade n'a pas atteint sa complète croissance, c'est-à-dire jusque vers l'âge de vingt ans, et cette contre-indication sera d'autant plus absolue que l'on sera plus éloigné de cette date. Mais, au-dessous de quinze ans, la résection intra-épiphysaire seule devra être pratiquée, à moins de lésions locales exceptionnellement graves, ayant résisté à un traitement conservateur, cas dans lesquels l'intérêt orthopédique devra être sacrifié à l'intérêt vital ; et le membre sera, par le fait du raccourcissement primitif dû à l'opération, et du raccourcissement secondaire dû à la suppression du cartilage de conjugaison, presque inutile pour le malade et même parfois une gêne grave. Il vaut mieux, dans ces cas, après avoir épuisé toutes les ressources de la thérapeutique et des opérations partielles, recourir à l'amputation qu'à la résection, la première

opération ayant d'ailleurs une indication de plus dans la gravité de l'état local. Nous disons : « Après avoir épuisé les ressources des opérations partielles », car si celles-ci sont le plus souvent insuffisantes à guérir radicalement l'arthrite tuberculeuse, au moins ont-elles, dans un grand nombre de cas, l'avantage, inappréciable en l'espèce, de retarder la résection typique et de diminuer, dans une certaine mesure, le sujet étant plus âgé, les conséquences de cette dernière opération.

Nous avons vu cette pratique suivie par notre maître, le Dr Monnier, à l'hôpital Saint-Joseph, en mars 1900 : il s'agissait d'un enfant de 3 ans $\frac{1}{2}$, Henri C., atteint de tumeur blanche depuis 18 mois : toute l'extrémité inférieure du fémur, jusqu'à un niveau de 3 centimètres au-dessus du cartilage de conjugaison était infiltrée ; la résection, pour être réellement utile n'aurait pu se faire qu'au prix de délabrements considérables ; le Dr Monnier pratiqua l'amputation de la cuisse au tiers moyen, et l'enfant, aujourd'hui bien guéri et dans un état général incomparablement meilleur a quitté l'hôpital. Un autre enfant, Georges G., 6 ans $\frac{1}{2}$, et malade depuis 20 mois, avait subi le 20 mai une résection partielle : celle-ci fut insuffisante, et devant la suppuration persistante et la menace de cachexie et de complications viscérales, le Dr Monnier pratiqua en septembre, la même année, l'amputation au tiers inférieur de la cuisse : le malade quittait l'hôpital un mois plus tard bien guéri.

Sans doute, l'amputation n'est qu'une ressource suprême, à laquelle Boeckel déclare ne recourir qu'en tout dernier ressort. Mais les opérations partielles, la résection intra-

épiphysaire sont souvent insuffisantes et ont un retentissement fâcheux sur la prolifération ultérieure du cartilage de conjugaison : des déviations secondaires en sont souvent la conséquence et nécessitent dans la suite des ostéotomies ou de nouvelles réexcisions : dans ce cas, sont trois des malades de Lucas-Championnière cités dans la thèse de Mâcon, et un quatrième dont l'histoire est rapportée par J. Bœckel, au Congrès français de chirurgie en 1891.

Dans quelques cas exceptionnels, la conduite pourra varier. Ainsi on réséquera plus volontiers un membre qui aura subi, antérieurement à la tumeur blanche, une poussée d'ostéo-myélite juxta-épiphysaire, dont le résultat aura été un allongement hypertrophique de ce membre, par suite de la prolifération du cartilage de conjugaison sous l'influence de l'irritation du foyer inflammatoire. La longueur plus grande d'un membre peut encore tenir à l'allongement atrophique du fémur, qui, tout en étant plus mince, plus léger, moins dense que celui du côté opposé est néanmoins plus long que ce dernier par suite du redressement du col et de la courbure antérieure. Inversement, la résection peut être indiquée du fait que le membre sain est plus court que le membre malade, le premier ayant été frappé d'atrophie congénitale ou consécutive à une paralysie infantile, ou ayant subi des troubles nerveux périphériques : dans ces divers cas, la résection sera chose utile, puisque en dehors de la suppression du foyer tuberculeux, elle tendra à rétablir l'égalité de longueur entre les deux membres. Enfin, l'existence de deux tumeurs blanches, siégeant à chacun des deux genoux, pourra encore indiquer la résection, les deux

membres se trouvant alors dans les mêmes conditions de raccourcissement.

A l'autre extrême de la vie, la résection du genou pour tumeur blanche doit être également discutée. Cette affection décroît dans une proportion de plus en plus considérable à mesure que les années s'accumulent. Mais quand elle se présente, doit-on ou non réséquer ? Ici il n'y a guère de règle fixe à établir, tout dépend de l'état constitutionnel et diathésique du sujet : tels sont des vieillards, dans toute la force du terme, à 50 ans ; tels autres portent vaillamment leurs 70 et même 80 ans. Ce qui doit guider le chirurgien dans sa ligne de conduite, c'est l'examen des viscères et en particulier du cœur et des poumons : on sait la facilité avec laquelle, les vieillards astreints au séjour au lit, font des congestions hypostatiques des poumons. Pénières, dans sa thèse publiée en 1869, c'est-à-dire avant l'ère antiseptique, tire de ses observations cette conclusion que la mortalité de la résection du genou qui était de 37,2 % entre 25 et 30 ans, monte à 45,2 % entre 30 et 40 ans pour arriver à 47 % au-dessus de 40 ans. Il conseille de ne pas faire de résections après cet âge et de recourir à l'amputation. Ollier, plus récemment, déclare, chez les vieillards, amputer toujours au-dessus de l'articulation lorsqu'il s'agit de tumeurs blanches du genou ou du cou-de-pied.

Cependant, actuellement, cette opinion doit être considérée comme trop absolue. J. Boeckel, au Congrès international des Sciences médicales (Rome 1894) étudie 20 cas de résection pratiquée selon sa méthode, c'est-à-dire sans

sutures osseuses ni ligatures, ni drainage, avec immobilisation sur attelle à pédale :

11 de 50 à 60 ans.

5 de 60 à 70 ans.

3 de 70 à 80 ans.

1 de 82 ans.

et constate 20 guérisons opératoires et 18 guérisons définitives. Les deux morts ultérieures ont trait la première à un sujet de 56 ans, mort de manie aiguë 3 mois après l'opération, alors que la consolidation était en voie de s'établir ; la seconde, à une femme de 86 ans, qui, 3 mois après l'opération succomba à une rechute de pneumonie dont elle avait victorieusement traversé la phase principale : l'autopsie montra dans le genou un commencement de consolidation. Au point de vue des résultats, on note 3 pseudarthroses et 17 consolidations dont 13 absolument parfaites ; un de ces 13 subit, trois ans après la résection, l'amputation de la cuisse à cause d'une récurrence des fongosités ; mais pendant ces 3 ans, il avait travaillé comme manouvrier. La consolidation s'effectua 5 fois en 4 mois, 4 fois en 5 mois, une fois en 6 mois, 2 fois en 7 mois ; enfin une fois en 13 mois. La survie des malades varie de 18 mois à 9 ans.

J. Bœckel conclut de ses observations que, contrairement à l'opinion jusque-là admise, la résection du genou est une opération parfaitement justifiée chez les sujets âgés et mérite de détrôner l'amputation de la cuisse qui ne devra plus être pratiquée que dans les cas exceptionnelle-

ment mauvais. Une condition importante de succès est d'opérer de bonne heure, lorsque les moyens ordinaires se seront montrés inefficaces et que le diagnostic sera bien établi.

En dehors de l'âge, la situation sociale du malade peut, en certains cas, donner lieu à une contre-indication de la résection : un homme riche, toutes choses égales d'ailleurs, pourra plus facilement qu'un ouvrier s'astreindre à la longue période de traitement qui suit la résection du genou et pendant laquelle aucune des ressources matérielles ni morales ne lui feront défaut. D'autre part, chez lui, la conservation de la forme générale du membre a une valeur considérable, car il tient à l'esthétique. Chez un ouvrier, au contraire, la nécessité s'impose de le guérir complètement et rapidement, de réduire au minimum ses chances de récurrence, de le soustraire aussi vite que possible au milieu anti-hygiénique des logements à bon marché, et enfin de lui fournir un moignon utile plutôt que de lui garder une jambe gênante. D'ailleurs, la condition sociale du malade n'est le plus souvent qu'un argument venant s'ajouter à d'autres de plus grande importance dans la détermination de la conduite à suivre : prise en particulier, elle n'a pas de valeur.

Nous ne parlons qu'incidemment, car ce sont des cas extrêmement rares de la possibilité de la résection dans les tumeurs blanches du genou évoluant sur un membre antérieurement réduit à l'impuissance par suite d'autres lésions du squelette ou des parties molles. Dans ces cas, c'est à l'amputation qu'il faudra recourir d'emblée.

En dehors de l'âge et de l'état social du malade, les

principales contre-indications de la résection sont tirées de l'état local de l'articulation et de l'état général du sujet.

A. *État local.* — Nous avons déjà insisté au chapitre II sur la conduite à tenir au début de la tumeur blanche : à ce moment, les lésions ne sont pas suffisantes pour justifier le sacrifice de l'articulation, et sauf les cas où l'on sera amené à pratiquer la résection dite de soulagement d'Ollier, c'est au traitement tonique combiné à l'immobilisation qu'il faudra avoir recours.

La résection sera également contre-indiquée dans les formes d'arthrite tuberculeuse aiguë avec éruption miliaire (Laveran, Pollosson), et quelquefois hydarthrose (Kœnig, Poulet) encore appelées granulie de la synoviale, car ces formes sont le plus souvent l'indice d'une fâcheuse prédisposition du sujet à la granulie viscérale : le traumatisme opératoire pourrait donner à l'infection tuberculeuse le coup de fouet.

A rejeter encore du ressort de la résection les tumeurs blanches anciennes, s'accompagnant de lésions osseuses très étendues, s'étendant jusque dans la diaphyse de l'os : pour être complète et éviter la récurrence des fongosités, la résection devrait porter sur des portions d'os trop considérables pour être compatible avec le bon fonctionnement ultérieur du membre ; il vaut mieux alors recourir à l'amputation. — Il faudrait agir de même lorsque les fongosités ont détruit tous les tissus ossifiables, surtout chez les sujets âgés : la résection faite dans ces conditions serait presque sûrement suivie de pseudarthrose flottante.

B. État Général. — C'est l'état général du malade qui fournit les contre-indications les plus fréquentes de la résection.

Nous ne citons que pour mémoire les affections aiguës telles que la diphtérie, la scarlatine, la variole, la fièvre typhoïde, etc., survenant chez un malade porteur d'une tumeur blanche. Outre que ces coïncidences sont d'autant plus rares que le malade est soustrait, du fait de l'immobilisation qu'exige sa jointure, à un grand nombre de causes de contagion, ces affections ne déterminent qu'une contre-indication passagère. Une fois calmée l'infection aiguë, la résection pourra être pratiquée sans inconvénient, pourvu que l'examen attentif des viscères ne révèle aucune complication de l'infection.

Les affections cardiaques ne sont pas une contre-indication à la résection, pourvu que la lésion soit bien compensée et que le cœur suffise à sa tâche.

Les lésions pulmonaires méritent de nous arrêter plus longtemps. La phtisie avérée ou à son début est assez fréquente chez les porteurs de tumeur blanche et le traumatisme chirurgical peut avoir sur la lésion thoracique la plus déplorable influence. Mais avant d'entamer cette discussion, rappelons que la résection n'a pas le pouvoir de guérir la prédisposition des individus à contracter la tuberculose. Ce qui le prouve, c'est le nombre des individus qui meurent de phtisie pulmonaire plus ou moins longtemps après la résection. Mais, et ceci est important à retenir, elle guérit radicalement la lésion locale et supprimant ainsi une cause d'affaiblissement, elle met l'organisme dans de meilleures conditions pour résister à la phtisie.

Ainsi donc, en face d'un malade porteur d'une tumeur blanche, dont l'état général est encore bon, l'appétit conservé, qui ne présente à l'auscultation d'un sommet qu'une expiration rude et prolongée, n'ayant pas eu d'hémoptysie abondante, il faut se hâter de réséquer, car, débarrassé de la lésion articulaire, l'organisme pourra réunir toutes ses forces et lutter contre la lésion pulmonaire ; et s'il n'arrive pas à vaincre, au moins pourra-t-il prolonger la lutte pendant beaucoup plus longtemps que s'il avait eu en même temps à faire les frais d'une suppuration au niveau de l'articulation. Lucas-Championnière a cité plusieurs cas où des sujets, ayant les sommets tuberculisés avant l'opération, ont vu leur état général s'améliorer considérablement après celle-ci.

Mais si la lésion pulmonaire est plus avancée, s'il y a des râles humides, des craquements ou même du souffle, si le malade, anémié par des hémoptysies répétées est encore épuisé par des sueurs abondantes et souffre de dyspepsie, la conduite à tenir est plus délicate. Il est en mauvais état pour subir le choc opératoire de la résection et faire les frais de la consolidation osseuse. Dans ce cas, il faudra d'abord s'occuper de la tuberculose pulmonaire, et si les phénomènes s'apaisent avec une médication bien dirigée, avec la cure d'air et la suralimentation, on pourra alors, les conditions étant meilleures, faire la résection. Si, au contraire, aucune amélioration ne se produit, c'est à l'amputation qu'il faudra venir. C'est dans ces cas que la condition sociale du malade pourra entrer en ligne de compte. Un malade qui se trouve à l'hôpital ou dans un logement mal aéré, sans aucun confortable, tirera plus de

bénéfice d'une amputation qui lui permettra de marcher et de sortir au bout de quelques semaines que d'une résection qui le tiendra deux mois ou même davantage dans son lit. Un malade riche, au contraire, qui pourra s'installer à la campagne, à qui la bonne nourriture et le bon air ne feront jamais défaut, sans aucun souci matériel, pourra être réséqué avec avantage.

Enfin, à la troisième période de la tuberculose, lorsqu'il y a des cavernes et un état cachectique, c'est à l'amputation seule qu'il faudra recourir, quand il est encore possible de la faire. Bien souvent, l'abstention complète, masquée par un traitement purement palliatif des principaux symptômes, pourra seule être mise en œuvre.

Les dégénérescences viscérales, lorsqu'elles sont sous la dépendance d'une tuberculose articulaire ancienne, ne contre indiquent pas la résection à condition qu'elles soient récentes. Mais lorsqu'elles sont très avancées, il vaut mieux opérer d'une façon plus radicale et supprimer le foyer infectieux avec le minimum de choc pour le malade, c'est-à-dire faire l'amputation. Cette pratique a été suivie dans un cas publié par le docteur Lancry (de Dunkerque) : il s'agissait d'une jeune fille de 22 ans, souffrant d'une tumeur blanche du genou gauche depuis 13 ans et n'ayant plus bougé de son lit depuis 5 ans ; suppuration abondante, décollements étendus, fistules multiples ; dégénérescence amyloïde des reins : 2 litres d'urine par jour, 2 gr. 5 d'albumine par litre ; foie énorme descendant à 6 travers de doigt au-dessous de l'ombilic, déformant tout l'abdomen ; rate également augmentée de volume ; enfin la malade souffrait de vomissements alimentaires fré-

quents, avait perdu l'appétit, présentait de légères élévations de température le soir. L'amputation fut faite au quart supérieur de la cuisse à cause du mauvais état de la peau et à partir de ce jour, l'albuminurie, sans toutefois disparaître complètement, diminua d'une façon progressive. A propos de ce cas, le docteur Lancry rappelle celui d'un enfant de 3 ans dont le foie était énorme, dont les urines se précipitaient en masse sous l'action de l'acide nitrique et dont l'albuminurie disparut 2 mois 1/2 après l'ablation du genou du malade. Nous concluons avec le docteur Lancry que, dans les cas où la tumeur blanche est le point de départ de la dégénérescence amyloïde des viscères, l'opération est formellement conseillée par le « *sublatâ causâ, tollitur effectus.* »

CHAPITRE V

Manuel opératoire de la résection du genou

Notre intention n'est pas d'exposer d'une façon complète le manuel opératoire de la résection du genou : nous n'aurions rien à ajouter à l'excellent traité de M. le professeur Farabeuf. Nous voulons seulement insister sur quelques points de détail qui ont dans la pratique une réelle importance.

Précautions antiseptiques. — On s'est demandé si le pansement de Lister, en diminuant ou abolissant l'inflammation à la suite des résections, n'était pas capable d'entraver les efforts que font le périoste et l'os pour constituer un cal. Hueter, au Congrès de 1878 de la Société de chirurgie allemande, admit ce fait comme démontré et Kœlher l'appuya en disant qu'il proscrivait les pansements antiseptiques du traitement des résections toutes les fois qu'il voulait obtenir une ankylose. Lucas-Championnière dit aussi : « Il est si vrai que l'inflammation ne vient pas (quand on emploie le pansement de Lister), qu'un petit

nombre d'opérations qui en ont besoin sont incompatibles dans une certaine mesure avec la chirurgie antiseptique. Dans les opérations de pseudarthrose, les résections sont à peine suivies de sécrétion du cal et pour les mener à bien, il faut abandonner au bout de quelques jours le pansement antiseptique ». Volkmann insiste également sur ce point.

Ollier repousse cette manière de voir : ce pansement antiseptique atténue ou empêche l'inflammation, mais n'entrave pas le processus physiologique de réparation, il n'active ni ne retarde l'organisation du tissu intermédiaire. « Il nous paraît donc neutre par lui-même sur l'évolution du processus ; il éloigne seulement ce qui peut troubler son évolution, et c'est là son grand avantage : l'organisation du tissu osseux est en général plutôt avancée que retardée par ce pansement, puisqu'il éloigne les complications des plaies et les altérations de la membrane granuleuse qui se développent sous l'influence des complications infectieuses. Si on a accusé le pansement de Lister d'empêcher la consolidation, c'est que par un abus de raclage on a enlevé tous les éléments de la reconstitution de l'os. (Ollier).

D'ailleurs Lucas-Championnière, plus récemment (1887) est revenu sur sa première opinion et déclare que « la résection du genou n'est une opération sûre qu'entre les mains des disciples purs de la chirurgie antiseptique. »

Nous concluons avec ces auteurs, que, dans la résection du genou, bien que le but cherché soit l'ankylose, aucune des précautions antiseptiques ordinaires ne doit être négligée.

Incision. — Un grand nombre ont été proposés : toutes se ramènent à une incision transversale complétée par des débridements latéraux, de façon à relever ou abaisser le ou les lambeaux et découvrir l'articulation. La plus commode et la plus employée est celle en forme d'U très ouvert ; on pourrait, s'il était nécessaire, prolonger en bas les branches verticales de façon à obtenir un H et avoir deux lambeaux. Mais il est rare que l'U ne suffise pas, à condition toutefois que l'écartement des branches soit suffisant : celles-ci doivent remonter non sur la face antérieure de la cuisse, mais sur le bord postérieur des condyles, comme le conseille Farabeuf.

Lorsqu'il existe des collections purulentes sous-cutanées, il faut les ouvrir en faisant des incisions supplémentaires, variables selon le siège de ces collections ; puis après les avoir vidés, les gratter à la curette tranchante, de façon à détruire la membrane pyogène, et enfin laver la cavité avec une solution antiseptique.

Hémostase. — La bande d'Esmarch a contre elle le fait de donner facilement lieu à des hémorrhagies secondaires. Dans un cas cité dans la thèse de Harou, l'hémorrhagie secondaire se produisit avec une telle abondance que l'on dut rechercher les vaisseaux qui saignaient ; le malade mourut.

Nous préférons l'hémostase au moyen de pinces à forcipressure placées à mesure que des vaisseaux se trouvent sectionnés. Le fait de placer des pinces n'est pas une objection à une opération où il vaut mieux faire soigneusement que vite. Les pinces laissées en place jusqu'à la fin

de l'opération oblitérent suffisamment les petites artères ; quant aux autres, on les lie.

Nous avons vu M. le professeur Duret arroser largement avec de l'eau bouillie encore chaude le foyer opératoire avant de faire les sutures : cette façon d'opérer a l'avantage de laver soigneusement le foyer de la résection et l'action hémostatique de l'eau chaude suffit à arrêter le suintement sanguin qui se produit au niveau des surfaces de section de l'os et des parties molles.

Rotule. — Les premiers chirurgiens qui firent des résections du genou l'enlevèrent parce qu'ils la considéraient comme inutile et même nuisible à la consolidation. Plus tard on chercha à la conserver pour augmenter la solidité de l'ankylose. Jones, en effet, démontra en 1853, par une autopsie, que la soudure était faite entre le fémur et le tibia ; la rotule était unie à la partie antérieure du fémur et le ligament rotulien lui adhérait toujours ainsi qu'au tibia.

Cependant aujourd'hui Lucas-Championnière, Ollier, Bœckel, Spillmann et la grande majorité des chirurgiens enlèvent la rotule en ne gardant que son revêtement périostique : ils la considèrent, en effet, comme inutile pour l'ankylose, une gêne pour la guérison et une chance de récurrence pour la carie ; elle fait saillie sous la peau et tend à l'ulcérer. Toutefois, Lachouille a donné le conseil de la conserver en la taillant en forme de coin destiné à s'adapter à un coin symétrique fait au-devant du fémur et du tibia : nous pensons que c'est se donner beaucoup de mal pour n'obtenir qu'un résultat de minime importance.

Dissection des parties molles. — Si l'on cherche l'ankylose (et à part quelques exceptions parmi les chirurgiens allemands, c'est aujourd'hui la règle), on n'a aucune raison pour ne pas couper le ligament rotulien, dont la section met à jour l'articulation et en facilite l'exploration ; puis on coupe les ligaments latéraux au voisinage de leur insertion fémorale ; enfin, mettant la jambe dans la flexion, on tranche l'un après l'autre les deux ligaments croisés. Puis on poursuit à l'aide de la pince à griffe et des ciseaux, tous les culs-de-sac fongueux de la synoviale. Les ligaments et la capsule ne doivent être gardés que pour augmenter et activer la production osseuse : peu importe donc que la continuité de ces parties soit absolument maintenue (Farabeuf) ; il est essentiel, par contre, de n'y laisser aucune fonguosité.

Section des os. — Le fémur est luxé en avant, et un aide, maintenant la cuisse et rétractant à l'aide d'un lac les tissus du creux poplité, amène les plateaux du tibia sous le fémur auquel ils servent de billot : le trait de scie doit être dirigé parallèlement à l'interligne articulaire, perpendiculairement à l'axe de la cuisse (et non à la surface fémorale).

Pour le tibia, la manœuvre est identique : le fémur sert de billot et le trait de scie est dirigé d'avant en arrière, perpendiculairement à l'axe du tibia. — Après ce double sciage, replacer le membre sur le plan du lit, et examiner le résultat : le membre doit être absolument rectiligne et même une légère flexion en avant est désirable : mais s'il existait une flexion en arrière, aussi minime fût-elle, il

faudrait rescier. C'est après la section des os que le lavage à l'eau bouillie est le plus utile pour enlever la sciure d'os restée dans la plaie et tarir le suintement sanguin, souvent assez abondant, qui se fait au niveau des surfaces de section.

Drainage. — Cette question a été très discutée : les uns (Bœckel, Schwartz, Duret) le considèrent comme inutile ; les autres (Ollier, Lucas-Championnière) comme indispensable, et des statistiques viennent à l'appui de ces deux propositions. Nous pensons que l'on peut s'en passer en principe ; mais si on a le moindre doute sur la rigueur de l'antisepsie, il faut l'employer. En cas de suppuration, le drainage constitue une sécurité ; en cas de siccité parfaite de la plaie, les drains n'ont aucun inconvénient, et, lorsqu'on renouvelle le pansement, on les enlève : le petit trajet qu'ils occupaient se cicatrise facilement et rapidement. Ollier a employé des os décalcifiés et a pu obtenir de cette manière une réunion complète sans une goutte de pus : tout était sec autour des plaies cicatrisées.

Sutures. — La suture osseuse est aujourd'hui presque complètement abandonnée, bien que la présence d'un corps étranger aseptique entretienne une irritation proliférative féconde au point de vue de l'ossification : l'agent principal de la consolidation osseuse est l'immobilisation dans un bon appareil. La suture des parties molles et surtout du tendon rotulien se fait au gros catgut. Les sutures cutanées se font au crin de Florence.

Pansement et Immobilisation. — L'agent le plus employé dans le pansement des résections du genou est l'iode-forme dont on saupoudre des compresses de gaze stérilisée et celles-ci sont appliquées en grand nombre au niveau de la plaie. On met une couche de ouate hydrophile et on maintient le tout avec quelques bandes de toile modérément serrées. Pendant ce temps, un aide a préparé une gouttière de tarlatane fortement imbibée de bouillie plâtrée dans laquelle on place le membre tout entier, depuis la racine de la cuisse jusques et y compris le pied. Enfin, tout le membre ainsi enveloppé est fixé sur une attelle de bois à pédale, celle-ci étant à angle droit sur l'attelle, de façon que le pied soit maintenu lui-même à angle droit sur la jambe. Cette attelle de bois peut être enlevée le lendemain même de l'opération, quand la gouttière plâtrée est complètement sèche et rigide.

L'idéal, et il est souvent réalisé, est de n'enlever ce pansement que lorsque la soudure osseuse est effectuée. Il faut s'abstenir de changer le pansement même malgré une légère élévation de température persistant plusieurs jours ; cette élévation peut tenir à une complication intercurrente : il faut agir en conséquence et ne pas enlever le pansement quand le malade n'y éprouve aucune douleur.

Les douleurs, le jour même ou le lendemain de l'opération, peuvent tenir à un défaut de l'appareil, à une compression irrégulière par la ouate et les bandes, à la pression réciproque des surfaces osseuses, à un léger déplacement des os survenu avant la dessiccation de l'attelle. Il faut alors rechercher la cause de ces douleurs et, selon le cas, changer la position du membre, l'élever, le sus-

pendre, ou au besoin fendre le bandage au niveau du genou pour faire disparaître la pression circulaire et le réparer ensuite avec la gaze iodoformée et la ouate hydrophile.

C'est en mettant ces préceptes en pratique que Duzea recula jusque au 32^e, 54^e, 71^e jour le premier pansement dans trois cas de résection du genou : dans les deux premiers la consolidation était complète ; dans le troisième, il y avait encore une légère mobilité, mais on pouvait soulever le membre par les orteils sans provoquer aucune douleur.

L'immobilisation doit être prolongée pendant six à dix semaines, selon l'âge des malades, les vieillards faisant leur consolidation moins rapidement que les adolescents. Au bout de ce temps, on enlèvera la gouttière plâtrée, on se rendra compte du résultat et si la soudure osseuse est suffisante, on mettra une genouillère silicatée à l'aide de laquelle le malade pourra commencer à marcher. Si les deux fragments sont encore mobiles, il faudra remettre une gouttière plâtrée et prolonger l'immobilisation.

Nous terminerons ce chapitre en indiquant les modifications apportées par quelques auteurs à la méthode que nous venons d'exposer.

Montaz, de Grenoble, au Congrès pour l'avancement des sciences, tenu à Grenoble en 1885, indiquait comme principale cause de la flexion secondaire à la suite des résections du genou, l'action prédominante des muscles fléchisseurs de la cuisse non compensée par celle du triceps fémoral : il considérerait, en effet, la suture du tendon rotulien faite à la fin de l'opération comme illusoire,

car elle porte sur des tissus malades, doués de peu de vitalité, et la réunion, pensait Montez, devait manquer habituellement. Il a cherché un procédé donnant suffisamment de jour et respectant en même temps le tendon rotulien : il consiste en une incision en H, semblable à celle de Moreau et de Pergusson, mais faite sur la face interne du genou : on renverse les deux volets cutanés ; on récline en arrière la veine saphène interne. L'article est alors ouvert par une incision transversale partant du bord interne du tendon rotulien, suivant l'interligne et aboutissant aux fibres les plus postérieures du ligament latéral interne, lesquelles sont épargnées. Deux coups de rugine font sauter les ligaments croisés sur le tibia. La rotule est luxée en dehors, la jambe fléchie et portée en abduction. A ce moment, l'articulation bâille largement. On décolle le périoste des épiphyses fémorale et tibiale qu'on résèque à la scie. La rotule est décortiquée. Il ne reste plus qu'à faire une incision externe de décharge en avant du biceps pour le passage d'un gros drain transversal. Suture osseuse, drainage, lavage antiseptique, suppression de la bande d'Esmarch, pansement de Lister, immobilisation dans une attelle plâtrée.

Ce procédé, appliqué une fois par l'auteur, a donné un excellent résultat. Il présente l'avantage de s'écarter des vaisseaux, de créer une voie très large, enfin d'épargner le tendon rotulien et les parties molles.

Dans le but de prévenir la dissémination des fongosités dans le foyer de la résection. Wolkovitch préconise un procédé qui consiste à enlever en bloc le genou avec sa synoviale autant que possible entière. Marion, tout récem-

ment (février 1900), a exposé à la Société anatomique un manuel opératoire ayant les mêmes bases : enlever l'articulation malade comme une poche à contenu septique, sans l'ouvrir et par conséquent sans s'exposer à réinoculer la tuberculose dans les tissus comme par le procédé habituel. Voici les temps essentiels de l'opération telle qu'il l'a exécutée :

1° Dissection d'un lambeau cutané, circonscrit par l'incision classique en U.

2° Dissection des tissus fibreux péri-rotuliens, section de l'attache rotulienne du quadriceps et séparation de ce muscle du cul-de-sac sous-tricipital en prenant bien garde de l'ouvrir : c'est là le temps délicat de l'opération, car le cul-de-sac remonte parfois très haut ; c'est facile quand on a trouvé le plan de séparation ; en tout cas, rien n'empêche de tailler en plein muscle.

3° Quand on a dépassé la limite supérieure du cul-de-sac, on sépare sa face postérieure de la face antérieure du fémur avec les doigts, sans difficulté. Prolonger la séparation le plus bas possible jusqu'au niveau des condyles.

4° Isolement des organes du creux poplité de la surface poplitée fémorale au moyen du doigt, d'une grosse sonde cannelée ou d'une paire de ciseaux glissée derrière cette surface, puis protection de ces organes par un écarteur placé entre eux et le fémur.

5° Section du fémur en forme de coin : scier d'abord d'avant en arrière en se dirigeant en bas et en arrière,

puis reprendre la section en arrière en se dirigeant en bas et en avant.

6° L'articulation séparée du fémur est attirée en avant : il faut l'isoler du creux poplité. Pour cela, le doigt plongeant dans le creux poplité commence par isoler les vaisseaux, puis à coups de bistouri on libère l'articulation en sectionnant les muscles demi-membraneux, jumeaux et poplité : la dissection doit atteindre le niveau du tibia.

7° Section du tibia en V à concavité supérieure pour recevoir le coin fémoral.

8° Hémostase et sutures. Marion n'a fait qu'une seule fois la suture osseuse.

La résection du genou ainsi conçue fut pratiquée cinq fois par son auteur avec les résultats suivants :

Un malade, atteint d'hémorragie et de suppuration, fut amputé ;

Un malade opéré depuis trop peu de temps pour fournir un résultat certain ;

Trois malades sont complètement guéris, réunion par première intention, sans reproduction de fongosités. De ces trois, deux ont une consolidation absolument parfaite ; le troisième, une légère mobilité, due à l'indocilité du malade : à partir du trentième jour, il refusa de rester couché.

Morestier, à la séance de la Société anatomique, fit à son collègue plusieurs critiques. La présence du pus dans

l'article est exceptionnelle : on trouve des tuberculomes ramollis, des fongosités, c'est-à-dire des produits dont l'inoculation n'est pas à redouter si l'on emploie avec suffisamment de soin les procédés classiques. L'ouverture de la jointure a le grand avantage de mettre celle-ci sous les yeux, d'en mesurer l'étendue des lésions et quelquefois de limiter l'intervention. Ce procédé détruit le périoste, et c'est une faute au point de vue de la consolidation future ; ce détail rend le procédé inapplicable aux articulations autres que le genou, à celles où il faut que la régénération osseuse refasse une articulation. Enfin la récurrence est due, le plus souvent, à l'inoculation de fongosités qui ont échappé à la dissection, qu'à des inoculations sur place.

CHAPITRE VI

Résultats de la résection du genou

Considérée autrefois, et à juste titre, comme une opération très grave, et pour cette raison peu pratiquée, la résection du genou a largement bénéficié de l'introduction de la méthode antiseptique et son pronostic s'est aujourd'hui complètement modifié.

Pénières, en 1869, rapporte dans sa thèse inaugurale 431 cas de résection du genou (la plupart pratiquées en Allemagne et en Angleterre) pour tumeur blanche et compte seulement 300 guérisons opératoires, soit une mortalité de 30,3 %. J. Hodges, en 1861, compte sur une série de 201 cas une proportion de 34,3 % de mortalité opératoire. Lefort, en 1864, 29,7 %. J. Lyon, la même année, 28,6 %. Enfin Ollier a fait, avant 1870, 7 résections du genou et n'a eu qu'un seul succès soit 85 % de mortalité opératoire. On conçoit que, devant ces chiffres, l'abstention ait été souvent considérée comme un devoir, et n'opérant plus qu'à la dernière extrémité, dans des cas très graves, les chirurgiens contribuaient encore par leur

longue expectation à assombrir le pronostic de la résection du genou.

Une statistique intéressante est celle de Mensing, publiée en 1883 ; elle porte sur 92 cas de résection du genou se décomposant comme il suit : 80 résections typiques et 3 résections partielles pour tumeurs blanches en évolution ; 9 résections cunéiformes pour ankyloses angulaires consécutives à des tumeurs blanches.

21 cas traités par les anciens pansements, antérieurement à l'époque listérienne ont donné :

5 guérisons, soit 23,8 %.

9 insuccès (restés fistuleux ou amputés ultérieurement), soit 42,9 %.

7 morts, soit 33,3 %.

23 cas traités par le pansement de Lister ont donné :

7 guérisons, soit 75 %.

14 insuccès, soit 60,9 %.

2 morts, soit 8,7 %.

Enfin 48 cas traités par le pansement antiseptique rare de Neuber ont donné :

36 guérisons, soit 75 %.

11 insuccès, soit 23 %.

1 mort (par hémiplegie chez un hémophilique),
soit 2 %.

Les proportions successives de 33,3, de 8,7 et de 2 % montrent bien l'influence de la méthode antiseptique dans les résultats opératoires.

A une époque plus rapprochée de nous, le pronostic s'est encore amélioré, et en 1886 au Congrès français de chirurgie, Lucas Championnière présentait une série de 10 cas (dont 9 pour tumeurs blanches) avec une mortalité opératoire nulle. — J. Bœckel, en 1895, présentait 64 résections du genou pratiquées depuis 1888 et n'avait à déplorer aucun cas de mort imputable à l'opération. — A. Herbing, en 1895, rapporte 53 résections faites par M. Schmid à l'hôpital de Stettin, également sans perdre aucun de ses opérés.

Si l'on suit les opérés pendant un certain temps, on voit que parmi eux un certain nombre sont fauchés par la tuberculose viscérale, surtout la tuberculose pulmonaire et méningée, par les dégénérescences amyloïdes du foie et des reins. Mais ces faits ne prouvent pas contre la résection ; ils montrent simplement que celle-ci n'agit pas directement sur l'état général et ne peut éviter toutes les complications dues à la tuberculose locale, complications qui, le plus souvent, existaient à l'état latent avant la résection. Plus l'on s'astreindra à opérer de bonne heure, avant la suppuration, plus on aura de chances d'éviter les généralisations.

Pour être parfaite, la résection du genou doit laisser un membre droit, peu raccourci et solidement ankylosé : rectitude, longueur, solidité, telle est la formule de M. le professeur Farabeuf.

Lorsque les sections osseuses auront été faites bien perpendiculairement à l'axe de l'os, que le membre aura été immobilisé assez longtemps dans une gouttière plâtrée, et que le malade aura porté une genouillère pendant

plusieurs mois après sa complète guérison, il y aura toutes chances pour que le membre reste dans la rectitude absolue où il a été mis. — Mais malgré toutes les précautions, à plus forte raison quand celles-ci sont insuffisantes, des déviations se produisent parfois après un temps plus ou moins long. Ces déviations secondaires, après un résultat en apparence parfait, ont été bien étudiées par Rouchon qui en a décrit trois types principaux.

a) Genou angulaire simple qui est le type de déformation le plus fréquent. La flexion est progressive. Quelquefois la flexion se complique de subluxation du tibia, mais seulement quand il n'y a pas eu, à la suite de la résection, de synostose, et le glissement du tibia est dû au relâchement des liens fibreux. Mais quand il y a synostose, la subluxation est sous-épiphysaire et se fait au niveau du cartilage conjugal du tibia. Parfois, il y a simplement inflexion de la tige fémoro-tibiale dans son ensemble.

b) Genu valgum qui est constitué par la saillie du genou en dedans et projection de la jambe en dehors; mais la synostose ne permettant pas le déplacement des surfaces articulaires, il se produit quelquefois en avant une incurvation diaphyso-épiphysaire du tibia au niveau de son cartilage de conjugaison supérieur. La jambe se trouve portée non seulement en dehors, mais encore en avant.

c) Genou angulaire complexe, constitué par l'association du genou angulaire simple avec le genu valgum.

Plus rarement se produit le genu varum : subluxation en arrière et en dehors du tibia sur le fémur avec saillie plus ou moins considérable de la tête du péroné à la partie externe du genou ; en même temps la jambe exécute sur la cuisse un léger mouvement de rotation de dedans en dehors qui amène plus ou moins en avant le bord interne du pied. Dans un cas cité par Rouchon, il y avait genou angulaire complexe, mais le valgum était corrigé par un changement de direction dans l'axe du tibia au niveau de son cartilage de conjugaison supérieur : l'axe du membre formait en ce point un angle ouvert en bas et en dedans, et la jambe décrivait dans son ensemble une courbe à concavité interne surtout marquée dans sa moitié supérieure. — Enfin dans un cas de J. Bœckel, que nous relatons aux observations, la jambe formait avec la cuisse un angle directement ouvert en avant de 120° : la flexion de la cuisse sur le bassin amenait la face dorsale du pied en contact direct avec le sommet de la tête.

A propos de l'étiologie de ces déviations secondaires, le professeur Gross, de Nancy, constate que leur fréquence diminue à mesure que l'âge des opérés augmente : sur 643 observations de ces déviations, 52,86 % existaient chez des sujets réséqués avant l'âge de 10 ans ; 30,48 % chez des réséqués entre 10 et 20 ans ; et 8 % seulement chez des réséqués au-dessus de 20 ans. Leur pathogénie est plus complexe : lorsque la synostose n'est pas absolue, la flexion se produit, sous l'action des muscles de la cuisse dont la contraction prévient la douleur que causeraient les mouvements, sous l'action de la rétraction des cicatrices poplitées, du ligament postérieur de l'articula-

tion et des capsules condyliennes épaissies et sclérosées par l'inflammation tuberculeuse. Mais lorsque la synostose est complète, les déformations sont dues à l'arrêt d'accroissement ou à l'irritation d'une partie du cartilage de conjugaison : que la partie interne irritée prolifère, on aura un genu vulgum ; que la partie postérieure soit détruite, l'antérieure continuant à proliférer donnera une déviation angulaire au niveau de la ligne diaphyso-épiphysaire. Ces proliférations ou arrêts de fonctionnement des cartilages conjugaux sont eux-mêmes sous la dépendance de causes diverses : un séquestre détruit une partie du cartilage et irrite les parties avoisinantes ; quelquefois l'opérateur en a tranché une portion en opérant ; dans d'autres cas, quand le malade commence à marcher, la répercussion de la marche au niveau du genou porte spécialement sur tel ou tel point, et à ces points de pression vont se produire soit une irritation fertile, soit une compression forte et atrophie du cartilage ; la déformation, une fois amorcée, ira en s'accroissant sous l'action de cette inégalité de surcharge (Kœnig et Poschen) ; des lésions des cartilages peuvent même exister au moment où est pratiquée la résection, mais passées inaperçues à cause de leur faible développement, elles se traduisent plus tard par ces déformations. Enfin dans quelques cas l'action musculaire, tirillant en arrière, produit une amorce de la déviation dans son sens et produit ces compressions du cartilage, compressions qui deviendront alors les agents actifs de la déformation.

Le membre inférieur, après la résection du genou, est plus court que celui du côté opposé ; mais cette différence

de longueur loin d'être un obstacle à la facilité de la marche la favorise au contraire, et permet au malade de ne pas faucher. Quand le raccourcissement atteint ou dépasse 4 centimètres il est facilement corrigé par le port d'une chaussure à semelle renforcée. Les cas sont rares où le raccourcissement dépasse 10 centimètres lorsqu'on a opéré chez un adulte, car nous avons vu que lorsque l'infection tuberculeuse a dépassé le niveau du cartilage de conjugaison, elle remonte alors par le canal médullaire assez haut pour que la résection soit contre-indiquée et doive faire place à l'amputation. Cependant quelquefois le raccourcissement du membre est supérieur à la hauteur totale de la tranche osseuse enlevée : il est dû alors non à la résection elle-même, mais à l'atrophie du membre sous l'influence de la lésion tuberculeuse et en particulier aux troubles trophiques des os.

Enfin, la résection du genou doit donner un membre solide, et cette solidité n'existe que si la soudure osseuse est complète et l'ankylose absolue. La méthode sous-périostée, employée à l'articulation du genou, n'a pas pour but de reconstituer une articulation nouvelle, puisque le chirurgien met les surfaces de section en contact, mais d'accumuler le plus possible de tissus ossifiables et de tissus fibreux de renforcement autour des extrémités osseuses qu'il veut faire souder.

Quelques cas de pseudarthroses utiles ont été cependant signalés. Fergusson, en 1861, montra à la Royal Society de Londres une jeune fille de 20 ans, opérée en 1856, et dont le fémur et le tibia étaient restés mobiles l'un sur l'autre : elle avait un membre utile et pouvait exécuter des

mouvements actifs. Lefort en cite un cas analogue de G. Cotton. Amandale fait les mêmes constatations sur un enfant de 10 ans, qui, 7 ans plus tard, fut revu et jouissait de mouvements de flexion et d'extension assez étendus. Mais ces chirurgiens n'avaient pas cherché cette néoformation de l'articulation.

Le plus souvent, la pseudarthrose est une infirmité grave : la jambe est un segment de membre flottant, se laissant dévier dans tous les sens et incapable de supporter le poids du corps. Dans quelques cas où la rotule a été conservée, cet os possédait sur le fémur et le tibia une certaine mobilité isolée. Mais aujourd'hui on enlève généralement la rotule et Szymanowski, Brodhurst, Langenbeck paraissent être les derniers chirurgiens qui aient cherché la formation d'une néarthrose. Si la néarthrose semble favoriser la marche quand le raccourcissement est peu considérable, et surtout la marche ascendante, elle a contre elle la menace d'éventualités qui la rendraient pleine de dangers : deux des malades de Langenberk avaient une jambe mobile dans tous les sens et incapable de les soutenir : ils durent subir l'amputation. Ce manque de synostose, avec un raccourcissement moyen ou considérable est incompatible avec la sûreté de la marche, et le poids du corps peut, dans un mouvement portant à faux rompre les liens fibreux ou tout au moins amener le développement d'une forme spéciale d'arthrite que Malgaigne a signalée dans les articulations incomplètement ankylosées.

La mobilité du genou a d'autres dangers : l'extrémité inférieure du fémur qui n'a plus de soutien en avant après

l'excision de la rotule et la section de son ligament est livrée aux seules forces des muscles postérieurs de la cuisse qui tendent incessamment à la faire saillir en avant, surtout dans les mouvements de flexion de la jambe. Une subluxation est inévitable, qui s'exagère tous les jours par la marche, comme chez les malades de Fritz et de Dusséris. La saillie du fémur tiraille la cicatrice et de ce côté peut amener encore des désordres.

La synostose doit donc être le résultat à obtenir dans une bonne résection du genou : elle s'oppose au déplacement consécutif, rend la marche plus ferme et met le malade à l'abri d'une amputation ou d'une réexcision éventuelles.

Il nous faut, en terminant ce chapitre, dire quelques mots des troubles trophiques qui ont été observés sur les membres après la résection. Ils ont été bien décrits par W. Rochet, dans la *Revue de Chirurgie* (1888).

Il les divise en troubles trophiques bénins et troubles trophiques graves. Les premiers attaquent la peau, ses annexes et le tissu cellulaire sous-cutané. La peau présente parfois une exfoliation furfuracée spéciale, ou bien elle est lisse, luisante comme vernissée. Les ongles croissent très vite, sont souvent secs et cassants ; ils se dépolissent et peuvent se recourber en griffes et se creuser de sillons transversaux. Les poils poussent le plus souvent d'une façon exagérée, soit sur tout le membre, soit seulement en voisinage de l'articulation réséquée ; rarement ils diminuent. En général, la sécrétion sudorale est exagérée soit sur tout le membre, soit également au niveau de l'articulation. Parfois on observe une augmentation du tissu

cellulaire sous-cutané et cette adipose que Rochet a relevée dans un quart des cas qu'il a observés est très variable d'épaisseur et d'étendue.

Les dystrophies graves portent sur le système musculaire, nerveux et vasculaire du membre. L'atrophie musculaire est pour ainsi dire constante, d'autant plus qu'elle existait le plus souvent avant l'intervention. S'étendant presque toujours à la totalité du membre, elle est d'autant plus marquée que l'on s'approche plus près de l'articulation ; à la jambe et à la cuisse elle est bien plus appréciable qu'au pied ou à la fesse. Dans quelques cas, l'atrophie musculaire paraît entrer en balance avec l'adipose sous-cutanée. La température du membre réséqué est ordinairement plus basse que celle du côté sain ; rarement différence est supérieure à 1° centigrade. Enfin, on a noté le ralentissement du cours du sang, un léger œdème le soir, dus à l'oblitération de troncs artériels au niveau du genou.

Les résections pathologiques ne sont ordinairement suivies que de troubles dystrophiques bénins. Les résections traumatiques, au contraire, sans doute à cause de la violence de l'action vulnérante et des moins bonnes conditions où se fait l'intervention, sont plus souvent suivies de troubles dystrophiques graves.

CHAPITRE VII

Observations

OBSERVATION I (J. BŒCKEL)

Tumeur blanche suppurée du genou chez une femme de 82 ans. — Résection typique. — Guérison opératoire. — Consolidation. — Mort par pneumonie 61 jours après l'opération.

Il s'agit d'une femme de 82 ans atteinte depuis 2 ans d'une arthrite tuberculeuse du genou en pleine suppuration. Opérée d'après la méthode de J. Bœckel, c'est-à-dire sans sutures, ligatures ni drainage le 9 janvier 1890. Le chirurgien découvre dans les condyles externes du fémur et du tibia un foyer caséo-purulent de 2 centimètres de profondeur. Des cartilages diarthrodiaux presque plus de traces. Il résèque 4 cent. 1/2 d'os au total et termine l'opération suivant sa méthode.

Les conséquences opératoires furent extrêmement simples ; la température ne dépasse pas 37°.8 ; les urines restent normales et l'appétit bien conservé. Le 34^e jour, le chirurgien lève le pansement : la plaie est complètement sèche, réunie par première intention ; les fils superficiels n'ont causé aucune irritation. A ce moment, la consolidation est commencée : les mouvements de flexion et d'extension sont des plus limités ;

aucun mouvement de latéralité. Le membre est replacé dans un appareil silicaté. Le 36^e jour, la malade se lève et reste dans un fauteuil ; le 44^e elle marche avec des béquilles et fait le tour de la salle.

A ce moment elle est atteinte d'une légère cystite, puis d'une grippe qui fait place à une pneumonie du côté gauche : celle-ci se termine par résolution le 5^e jour. Le 26 février, c'est-à-dire le 48^e jour après l'opération elle est convalescente et sort de l'hôpital le 5 mars, marchant parfaitement avec simplement l'aide d'une canne.

Le surlendemain, elle revient avec une pneumonie du sommet droit, dans un état typhoïde et meurt 4 jours après, c'est-à-dire 61 jours après l'opération.

A l'autopsie du membre on trouve l'articulation sèche, pas de pus ; commencement de travail d'ossification entre les deux surfaces osseuses sectionnées.

OBSERVATION II (BECKEL)

Curieuse déviation du membre inférieur après la résection du genou et due à la levée trop hâtive de la genouillère.

— Nouvelle résection. — Guérison.

Jeune fille de 14 ans, réséquée en juin 1889 pour une arthrite tuberculeuse suppurée à foyers osseux au genou droit. Guérie et consolidée en 33 jours, elle quittait l'hôpital le 33^e munie d'une genouillère silicatée et marchant à l'aide d'une canne.

Se fiant à la solidité du cal, n'éprouvant aucune gêne ni douleur, elle enleva son appareil au bout de 4 mois et se mit, sans aucune espèce de précautions, à faire de longues excursions dans les montagnes des environs. Petit à petit, la jambe s'incurva en avant, grâce aux pentes raides qu'elle devait franchir en descendant de la montagne. Au bout de quelques

mois, le membre formait un arc de cercle à concavité antérieure et lorsqu'elle entra dans le service de J. Boeckel à l'hôpital civil de Strasbourg, en décembre 1890, la flexion de la cuisse sur le bassin amenait la face dorsale du pied en contact direct avec le sommet de la tête, le tibia formait avec le fémur un angle de 120°, ouvert en avant.

La résection orthopédique fut faite, et grâce à la section d'un coin osseux mesurant 4 cent. 1/2 en arrière vers le creux poplité, et 1 centimètre en avant, la rectitude parfaite put être obtenue. Le 30^e jour, la malade quittait l'hôpital avec un appareil silicaté dont elle connaissait par expérience la nécessité et bien décidée à le garder le plus longtemps possible.

OBSERVATION III (résumée) (J. BOECKEL)

Simonis E..., 23 ans. Subluxation du genou droit en dedans suite d'arthrite fongueuse datant de l'enfance et guérie en semi-ankylose. Pied correspondant en valgus; pied gauche en varus. Atrophie considérable des muscles de la jambe et de la cuisse droites. Ne peut marcher qu'à l'aide de béquilles.

Résection typique du genou le 23 avril 1883. Guérison complète et consolidation absolue le 16 mai sous deux pansements iodoformés. Ankylose rectiligne, raccourcissement de 3 centimètres facilement corrigé par un soulier à semelle élevée. Marche à l'aide d'une canne.

Revue en 1886 dans un état parfait; marche avec facilité et sans aucune aide.

OBSERVATION IV (inédite)

L'abbé L..., 28 ans, vient consulter M. le D^r Duret en décembre 1892 pour une affection du genou qu'il porte depuis 3 mois. Le chirurgien constate que les culs-de-sac de la

synoviale sont soulevés et distendus par des fongosités, la distension ne dépassant pas celle d'une synoviale articulaire moyennement injectée. Le malade peut encore marcher, et accomplit encore toutes les obligations de son ministère paroissial, mais avec gêne et douleur, et s'est refusé jusqu'à ce moment à des soins méthodiques, en particulier à l'immobilisation. Les douleurs spontanées ne sont pas très vives : elles apparaissent surtout après la marche, l'exercice. M. Duret conseille l'immobilisation sous un appareil silicaté et l'ignipuncture, mais ce conseil n'est pas suivi et on applique seulement un vésicatoire.

Le malade revient en février 1893, décidé à un traitement actif et même à la résection. L'affection a fait de grands progrès : la distension du genou est considérable, et du côté des culs-de-sac supérieurs de la synoviale on voit deux volumineuses saillies qui remontent à 8 ou 10 centimètres au-dessus de la rotule. En bas, au-dessous de la rotule, la tuméfaction est également considérable, et la rotule est ensevelie au sein des fongosités. Les ligaments sont altérés, car il est possible d'obtenir des mouvements de latéralité et des mouvements anormaux dans la flexion et l'extension. Pas de frottements articulaires. La palpation des culs-de-sac synoviaux donne une sensation de mollesse, presque de fluctuation ; on pourrait croire que le pus distend l'articulation, et cependant à la périphérie on ne trouve pas d'abcès circonvoisins. Les parties articulaires des os dans les points accessibles ne sont pas hypertrophiées, de telle sorte que les lésions du squelette paraissent être très limitées. Mais les douleurs spontanées sont très vives et presque continues et le malade ne marche plus qu'avec peine, la jambe fléchie et le corps penché en avant, s'appuyant sur une canne. Au niveau de l'articulation, on perçoit une élévation sensible de température par comparaison avec le côté sain, ce qui prouve que le travail pathologique est en pleine évolution, et revêt un caractère aigu. Le soir, accès de fièvre ; le teint est jaunâtre et les traits fatigués.

Vu l'énorme volume du genou, la persistance des douleurs, l'altération générale, la résection est proposée, et l'opération est faite le 15 février 1893 à la maison des Frères Camilliens à Lille, par le professeur Duret.

Le chirurgien trace à la face antérieure de la jointure un large lambeau en U dont le sommet répond aux plateaux du tibia et dont les branches verticales remontent à 12 ou 15 centimètres sur les côtés de la cuisse, très en arrière. Il coupe rapidement et à grands traits les parties sous jacentes, le tendon rotulien, et renverse le lambeau en haut : la rotule est enchâssée dans les fongosités et à peine aperçoit-on son cartilage articulaire sur une étendue d'une pièce de 50 centimes. Les tissus péri-rotuliens sont remplis de fongosités, mollasses et grisâtres. Le rotule est énuclée par le procédé ordinaire.

On peut alors mieux juger de l'état intérieur de l'articulation : il n'y a pas de liquide, mais une végétation luxuriante de fongosités, molles, gélatineuses flottant les unes sur les autres au centre de la cavité, en formant des nappes, des lames plus résistantes dans les culs-de-sac péri-condyliens du fémur et du tibia, recouvrant et pénétrant les ligaments latéraux et croisés. Il en existe une couronne touffue autour des condyles fémoraux, et elles s'avancent presque sur toute la surface cartilagineuse qu'elles recouvrent en partie : c'est à peine s'il en reste un tiers à nu. On aperçoit à peine les plateaux du tibia : ménisques interarticulaires et surfaces cartilagineuses sont comme enfouies sous cette production parasitaire. L'espace intercondylien est comblé et les ligaments croisés perdus au sein de ces mêmes fongosités. Le cartilage a revêtu une teinte jaunâtre et est ramolli.

Après ces constatations, ne jugeant pas les os profondément altérés et ayant affaire à un adulte, le chirurgien se décide à réséquer, mais à n'enlever qu'une faible épaisseur des extrémités osseuses.

Les condyles fémoraux sont sciés avec une scie à large lame, à 1 cent. 1/2 de hauteur au-dessus du plan passant à leur

extrémité inférieure. En arrière la limite du cartilage est atteinte, mais il n'en est pas de même en avant où dans la gorge de la poulie intercondylienne il reste une surface cartilagineuse de 3 centimètres verticalement : celle-ci est enlevée facilement et presque d'une seule pièce à la curette.

En bas, le chirurgien scie les condyles du tibia à 1/2 centimètre au-dessous de leur surface articulaire. Les condyles du tibia sont alors ramenés fortement en avant de manière à les rendre très saillants : avec une pince à disséquer et des ciseaux courbes, le chirurgien abrase la synoviale pariétale et osseuse aussi complètement que possible. En haut, retroussant le lambeau, le chirurgien pénètre au fond des larges culs-de-sac et extirpe la synoviale presque dans les tissus sous-jacents, autour du fémur qui est tapissé par une surface altérée jusqu'à 5 ou 6 centimètres de hauteur ; sur les côtés des condyles, dans l'espace intercondylien il abrase très largement. Il arrive jusqu'au ligament postérieur de l'articulation : sa surface est abrasée jusqu'à la partie postérieure des condyles où la synoviale formait un repli profond : celui-ci est attiré avec les pinces et disséqué aux ciseaux.

Les surfaces de section des os sont alors rapprochées et s'adaptent très bien : on fait la ligature des quelques artères qui avaient été pincées. Avec un tampon de ouate imbibée de chlorure de zinc à 1/10^e, on écouvillonne avec soin les surfaces articulaires dans toute leur étendue et dans tous les recoins des parties molles, et cela à plusieurs reprises. Puis lavage abondant avec une solution faible de sublimé.

Le lambeau cutané est alors rabattu : une suture profonde au gros catgut fixe les parties molles et des sutures superficielles au crin de Florence complètent l'affrontement. Trois petits drains ont été placés : l'un au milieu, deux à chaque extrémité de l'incision.

On saupoudre d'iodoforme la ligne de sutures ; le genou est recouvert en avant et en arrière de doubles de gaze phéniquée saupoudrée d'iodoforme. Un mackintosh et une légère couche

d'ouate enveloppent tout le genou. Enfin tout le membre est placé dans une gouttière plâtrée, maintenue elle-même jusqu'à dessiccation sur une attelle à pédale.

Les suites opératoires ont été extrêmement bénignes ; pas d'élévation de température ; quelques douleurs sont calmées au moyen d'injections de morphine et disparaissent rapidement. Au bout de trois semaines le pansement est enlevé ainsi que les drains, puis nouveau pansement. Enfin au bout de 6 semaines la réunion était complète, les cicatrices des drains fermées et le malade se levait, ayant la jambe dans un appareil silicaté.

Aujourd'hui le malade ne souffre plus, marche avec facilité, sans fatigue, et remplit tous ses devoirs de vicaire dans l'une des plus importantes paroisses de la région du nord.

OBSERVATION V (inédite).

Alvirie B., couturière, 48 ans, entrée à l'hôpital Sainte-Eugénie, service de M. le Dr Duret, salle Saint-Jean, lit n° 4, le 10 février 1893. Cette jeune fille souffre de tumeur blanche du genou gauche. Elle a eu toujours une santé délicate et a fait deux fluxions de poitrine à 4 et 6 ans, la rougeole à 14 ans ; elle a longtemps souffert de conjonctivite. Aucun antécédent héréditaire. Réglée à 12 ans, elle l'a toujours été régulièrement. Depuis un an ses forces ont diminué, elle est devenue pâle, chlorotique. Elle ne tousse pas et n'a jamais craché de sang.

Elle souffre du genou depuis l'âge de 4 ans : elle aurait à cet âge fait une chute, son genou aurait gonflé petit à petit et malgré les applications multiples de teinture d'iode et de vésicatoires le mal n'a jamais disparu, depuis cette époque, elle marche à l'aide d'un bâton et en boitant. Néanmoins, les douleurs avaient beaucoup diminué, et la malade pouvait même marcher sans souffrir, la jambe restant toutefois plus courte



et le genou plus gros que du côté opposé ; il y avait de plus une légère flexion.

Au mois d'octobre 1892, les douleurs reparurent, le genou redevint plus gros : on appliqua un vésicatoire et un appareil silicaté, à la suite desquels elle garda le lit pendant 26 jours. Puis elle se remit à marcher toujours avec un bâton. Mais à la moindre fatigue, la douleur reparaisait. Depuis 3 semaines, les douleurs sont très vives, le genou est tuméfié, la jambe de plus en plus faible et la marche impossible : c'est dans ces conditions qu'elle entre à l'hôpital le 10 février 1893.

Ce qui frappe à l'examen du genou, c'est plutôt la déformation que l'augmentation de volume, car il mesure comme le genou droit 35 cent. de circonférence ; mais l'atrophie de la jambe et surtout celle de la cuisse le font paraître plus volumineux. Les culs de-sac supérieurs sont surélevés et les condyles du fémur forment une saillie considérable qui surplombe la tête articulaire tibiale dont elle est d'ailleurs séparée par un volumineux bourrelet formé par la synoviale épaissie.

La jambe est fléchie sur la cuisse : son axe formerait avec celui du fémur un angle de 130° environ. La jambe n'a pas subi de rotation sur son axe, mais elle est très manifestement portée en arrière, les condyles du fémur forment une saillie considérable en avant. De plus, le membre inférieur dans sa totalité est atrophié. Les mouvements spontanés sont presque nuls, la malade ne peut pas redresser sa jambe, celle-ci mesure environ 9 cent. de moins que la jambe droite. Quand on veut forcer le redressement, la douleur est très vive et à peine le talon gauche arrive-t-il au niveau de la cheville droite. Pas de mouvements de latéralité.

L'atrophie musculaire est considérable, à cinq travers de doigt au-dessus de l'interligne la cuisse droite mesure 34 cent. de circonférence ; du côté gauche, 26 ; pour le mollet droit, dans sa plus grande circonférence, 28 cent., le gauche, 25 cent. Enfin le pied gauche mesure 3 cent. de moins que le droit en longueur.

La marche est très pénible : la malade n'appuie que sur la pointe du pied gauche ; du côté gauche, la hanche est plus saillante, l'épaule plus élevée qu'à droite ; la colonne vertébrale est déviée avec convexité à droite.

On se trouve en somme, en présence d'une tumeur blanche ancienne, à la période de transformation fibreuse, car en aucun point de la synoviale on ne sent de fongosités : il vaudrait mieux dire ankylose vicieuse du genou que tumeur blanche.

La résection est faite le 14 février 1893. M. le Dr Duret fait une incision en U, dont la convexité descend presque au bord inférieur de la rotule. Section du ligament rotulien et des ailerons de la rotule ; dissection des parties molles jusqu'à l'articulation et relèvement en haut du lambeau cutané y compris la rotule. Par un mouvement de flexion de la jambe sur la cuisse, le chirurgien essaie d'ouvrir l'articulation ; il n'y arrive d'abord pas et doit déployer un grand effort pour séparer la surface du tibia de celle du fémur. L'ankylose cède enfin brusquement et on constate alors qu'il y avait très réellement ankylose : on reconnaît à peine les surfaces articulaires du tibia qui sont recouvertes des débris des cartilages fémoraux sous forme de deux godets de production osseuse secondaire qui adhèrent fortement au tibia d'une part et au fémur de l'autre.

Les ligaments croisés sont alors sectionnés. Avant de scier les deux os, M. le professeur Duret, à l'aide du davier de Farabeuf saisit la rotule qui elle-même est soudée au fémur et l'enlève après l'avoir séparée des parties molles. Alors, faisant reposer le fémur sur le tibia qui sert de billot, M. Duret, d'un trait de scie, enlève une tranche osseuse de 1 cent. 1/2 d'épaisseur en avant, et de 1 cent. en arrière. La même chose est faite du côté du tibia.

On essaie alors d'affronter les deux surfaces de section osseuse : on y arrive à grand-peine, car les muscles postérieurs de la cuisse sont très rétractés, surtout le biceps. On n'a pas fait de ténotomie, mais un aide faisant de l'extension sur le pied, un autre saisissant la cuisse à pleine main et faisant la

contre extension, on arrive à un redressement complet du membre, en déployant pour cela, il est vrai, une grande force. Seulement la coaptation n'est pas parfaite, et le chirurgien enlève en avant, à l'aide du ciseau, une portion osseuse cunéiforme mesurant en avant $1\frac{1}{2}$ cent., et venant mourir vers le milieu de la surface primitive de section.

Pas de suture osseuse. Suture des parties molles au gros catgut et de la peau aux crins de Florence. Deux petits drains dans les angles de la plaie. Pansement iodoformé et gouttière plâtrée.

Suites immédiates excellentes : pas d'élévation de température au-dessus de $37^{\circ}5$, l'état général s'améliore. Le 14 mars, premier pansement : réunion par première intention, sauf aux angles où se trouvent les drains qu'on enlève ; nouveau pansement iodoformé. Le 13 avril, second pansement : tout est cicatrisé. M. le Dr Duret applique une genouillère silicatée, renforcée en dedans et en arrière par des attelles de bois. La malade quitte l'hôpital le 14 avril 1893.

Elle a été revue à différentes reprises et la guérison s'est bien maintenue. Aucune douleur, aucune gêne même après une marche assez longue.

OBSERVATION VI (Dr Monnier)

Ankylose angulaire des deux genoux. — Résection orthopédique. Guérison (communication à la Société médico-chirurgicale, 4 juillet 1892) (1).

P. Maria, 18 ans, entre le 5 octobre 1891 à l'hôpital Saint-Joseph, au n° 7 de la salle Sainte-Berthe. C'est une jeune fille

(1) Nous remercions ici M. le Dr Monnier, chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph, de l'amabilité avec laquelle il a bien voulu mettre à notre disposition les clichés des figures qui accompagnent cette observation. L. Schotte.

vigoureuse, ayant toutes les apparences d'une bonne santé. Sa mère est morte d'une maladie de cœur, mais son père et ses sœurs n'ont eu aucune affection constitutionnelle. Elle-même, quoique habitant une ferme un peu humide, a été très bien portante jusqu'à il y a 5 ans; à cette époque, elle avait 13 ans, elle fut prise de douleurs dans le genou droit, avec raideurs et empatement de l'article; peu à peu la jambe se fléchit sur le genou, si bien qu'au bout de 6 mois, les parents de l'enfant, cessant de faire venir le médecin de campagne consulté jusque-là, la conduisirent à un chirurgien d'une ville voisine; celui-ci donna du chloroforme, redressa la jambe et mit un appareil plâtré. Malheureusement au bout d'un mois, sur le conseil (?) du chirurgien, on enleva le plâtre et quelques jours plus tard l'attitude vicieuse tendait à se reformer: 6 mois après, les douleurs étaient plus intenses et la contracture angulaire était définitivement constituée, d'autant que nul traitement n'était appliqué: l'enfant marchait avec des béquilles.

Un an après le début de l'arthrite droite, le genou gauche se prenait à son tour: cette fois aucun médecin ne fut appelé: les douleurs persistèrent violentes pendant 2 mois, puis s'atténuèrent sans disparaître complètement, tandis qu'à droite, elles ont cessé depuis 2 ans $1/2$.

La flexion de la jambe augmenta progressivement pour atteindre sensiblement le même degré qu'à droite.

État à son entrée (5 octobre 1891). — État général bon, rien dans les viscères, souffle anémique à la base du cœur.

La jambe droite forme avec la cuisse un angle de 110° : le tibia est légèrement subluxé en arrière. L'ankylose paraît absolue: la rotule est adhérente au fémur, mais en situation à peu près normale; elle est cependant un peu portée en dehors. Le tibia forme une légère courbe à concavité antérieure au niveau de son épiphyse: il semblerait que celle-ci ait été détachée lors du redressement pratiqué au début de l'affection: il existe également un peu de genu-valgum.

Du côté gauche, l'angle est de 108° : là encore, subluxation légère du tibia en arrière, adhérence complète de la rotule au condyle externe, mais l'ankylose ne semble pas absolue et les



Fig. 1. — Attitude de la malade avant l'opération.

mouvements provoqués déterminent, ainsi que la pression, une douleur assez vive au niveau du cul-de-sac externe de la synoviale.

Des deux côtés, le genou n'est ni fongueux, ni empâté, excepté un point sensible à gauche. Il n'y a aucune fistule, aucun symptôme de suppuration actuelle ou antérieure. Les muscles de la cuisse et de la jambe sont fortement atrophiés.

La figure ci-jointe, montre quelle attitude doit prendre cette jeune fille pour se tenir sur les pieds : ceux-ci reposent exclusivement sur la pointe, le talon loin du sol ; aussi la marche consiste-t-elle dans un véritable sautillement ; encore n'est-il possible qu'avec une canne d'un côté et l'aide d'une personne du côté opposé. Elle ne veut pas depuis longtemps se servir de béquilles. Au surplus, le maximum de temps qu'elle peut se traîner ainsi atteint un quart d'heure.

Ajoutons, toutefois, que la douleur éprouvée dans le genou gauche entre pour un facteur notable dans son impotence.

13 octobre. — Anesthésie. Lavage antiseptique du genou droit. Résection trapézoïde d'après la technique habituelle : incision au niveau de l'interligne articulaire, disparu, allant d'un condyle à l'autre ; détachement méticuleux et relèvement des parties molles, sur les condyles fémoraux et les tubérosités du tibia ; passage au creux poplité d'un écarteur spécial, long et étroit (15 millimètres de large), destiné à récliner les angles de l'incision et à protéger les organes importants du creux poplité. Un trait de scie est appliqué *perpendiculairement* aux directions respectives du fémur et du tibia. Le redressement est alors facile et la direction du membre parfaite.

Nous ne faisons point de suture osseuse, mais des sutures au catgut du périoste et des parties molles musculo-aponévrotiques, enfin de la peau, cette dernière aux crins de Florence : en tout 3 plans de suture ; 1 drain court et gros a été placé de chaque côté, à l'angle de l'incision : il va un peu derrière l'interligne osseuse. — Pansement à l'iodoforme ; compresses imbibées de sublimé, compression avec bande de tarlatane,

appareil plâtré (attelle et étrier immobilisant également le pied). On n'a fait aucune ligature, le pincement a suffi ; la bande d'Esmarch n'a pas été appliquée.

Voici la description du trapèze enlevé : il a 7 centimètres $1/2$ à la base et 2 centimètres au sommet (côté poplité). Le tibia et le fémur sont complètement soudés. Le tibia est subluxé en arrière et en dehors, ainsi que nous l'avions constaté avant l'opération. La rotule est fortement adhérente aux condyles fémoraux ; elle est légèrement déplacée en dehors.

Les portions d'os réséquées sont atteintes de dégénérescence graisseuse ; dans la partie fémorale il existe en outre ça et là des foyers de ramollissement à l'état caséux.

Les suites de l'opération furent absolument bénignes : le soir la température était à $36^{\circ}8$; le lendemain et les 3 soirs suivants il y eut un peu d'élévation de la courbe thermique : $38^{\circ}4$, $38^{\circ}6$, 39° et $38^{\circ}8$. A partir de ce moment la température retomba à la normale, excepté du 20^e au 24^e jour où il y eut 2 fois $38^{\circ}8$ et 2 fois $39^{\circ}2$. Pendant plusieurs jours après la résection, la malade eut le sommeil troublé par quelques douleurs et des soubresauts dans la jambe, ainsi qu'on l'observe dans certaines fractures, puis tout rentra dans l'ordre.

5 novembre, 24^e jour, premier pansement : indolence complète ; absence de suppuration ; les deux drains sont bouchés par du sang coagulé mi-partie noirâtre et desséché, mi-partie grisâtre et comparable au caillot des thromboses veineuses. La réunion de la suture est parfaite. — Ablation des drains et des fils. — La consolidation est en bonne voie, car les tentatives prudentes de mobilisation, avec les mains placées près des extrémités fémorale et tibiale, ne produisent ni mouvement ni douleur ; toutefois, la malade ne peut lever la jambe par suite de l'atrophie préexistante des muscles.

11 novembre. — Fièvre intense sans motif apparent, car, le pansement du genou enlevé, celui-ci ne présente rien d'anormal. Deux jours après nous voyons une rougeur érysipélateuse apparaître à l'épine iliaque gauche ; la malade avoue alors

avoir une petite écorchure au sacrum. — Fort heureusement l'érysipèle qui, malgré le traitement, se promena sur le dos et les deux membres inférieurs, passa sur le genou réséqué sans produire la moindre réaction, et le 21 novembre, lors du troisième pansement, la cicatrisation était complète.

1^{er} décembre. — Appareil plâtre circulaire, afin de mieux immobiliser l'ankylose, car ces jours derniers, à la suite d'un mouvement intempestif, il y a eu de la douleur dans celle-ci.

12 janvier 1892. — Anesthésie. — Précautions antiseptiques comme à la première opération. — Incision habituelle. — On tombe sur un amas graisseux, au niveau du cul-de-sac synovial externe, mais il n'y a pas traces de fongosités tuberculeuses, quoique la malade souffrît assez fortement en ce point même dans ces derniers temps. Nous avons soin de comprendre ce peloton graisseux dans le trapèze que nous enlevons. Ici nous n'obtenons le redressement complet qu'après avoir pratiqué l'ablation, à l'aide de la scie, de plusieurs tranches de fémur ; encore faut-il faire un certain effort pour parvenir à ce résultat. C'était intentionnellement que nous agissions ainsi, afin d'empêcher les soubresauts signalés après la résection du genou droit ; ce à quoi nous sommes arrivé. Mêmes sutures des parties molles, même pansement, même appareil inamovible.

Le trapèze enlevé a des dimensions sensiblement égales au précédent : 8 cent. à la base, 3 au sommet ; pas de foyers de ramollissement caséux, mais subluxation plus considérable, en dehors, du tibia qui dépasse de 15 millimètres la face externe du condyle fémoral. De plus, l'ankylose, osseuse au niveau du condyle interne, est simplement fibreuse au niveau de l'externe.

Au réveil chloroformique et pendant 24 heures, souffrances assez vives dans le creux poplité, la moitié gauche du ventre et de la région lombaire : elles se rattachent évidemment à l'élongation du sciatique et du plexus sacré lors de la juxtaposition des surfaces réséquées.

A part cela, évolution très régulière : un peu de réaction les premiers jours, 38°2 à 39°.

Pendant 48 heures, la circulation éprouva une certaine gêne manifestée par une sensation de refroidissement dans le membre inférieur ; puis soudain la malade sentit la chaleur revenir dans sa jambe « qui était comme bouillante », dit-elle, et la sensation du froid disparut définitivement.

3 février, 21° jour. — Premier pansement : drain interne absolument sec ; drain externe contient 2 ou 3 gouttes de liquide puriforme ; réunion parfaite. Ablation des drains et des sutures. Pansement antiseptiques.

14 mars. — Appareil plâtré circulaire gauche depuis 2 jours : le drain a été enlevé il y a quelques temps. Aujourd'hui première tentative de marche avec des béquilles ; elle est satisfaisante ; il y a encore un peu de sensibilité au niveau du cal gauche et de la région sus-condylienne antérieure.

2 avril. — Ablation de l'appareil plâtré ; bains sulfureux, électrisation faradique.

25 mai. — Depuis 1 mois, elle a déposé ses béquilles ; elle se tient facilement debout dans une excellente position, ainsi que le montre la figure 2.

Les genoux ont une forme se rapprochant de très près de la normale ; on dirait même que le gauche possède encore sa rotule ; la graisse qui forme cette saillie fait paraître le tibia légèrement subluxé en arrière. Il n'en est rien, comme on peut s'en convaincre, en passant la main dans le creux poplité. La station debout est parfaite ; l'ensellure lombaire a disparu et le torse est d'aplomb sur les jambes.

La marche se fait sans l'aide de quoi que ce soit et dépasse, comme aisance, toutes les prévisions. il y avait lieu de craindre en effet que, par suite de la rigidité absolue des genoux, cette jeune fille ne « fauchât » en marchant ; or ce défaut n'existe pas : par une souplesse et une amplitude voulue dans les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne, aidée d'un léger mouvement des reins, elle marche d'une façon si

satisfaisante qu'on ne se doute pas que les deux genoux sont ankylosés.

Les pieds ont un peu de tendance à se placer suivant un axe

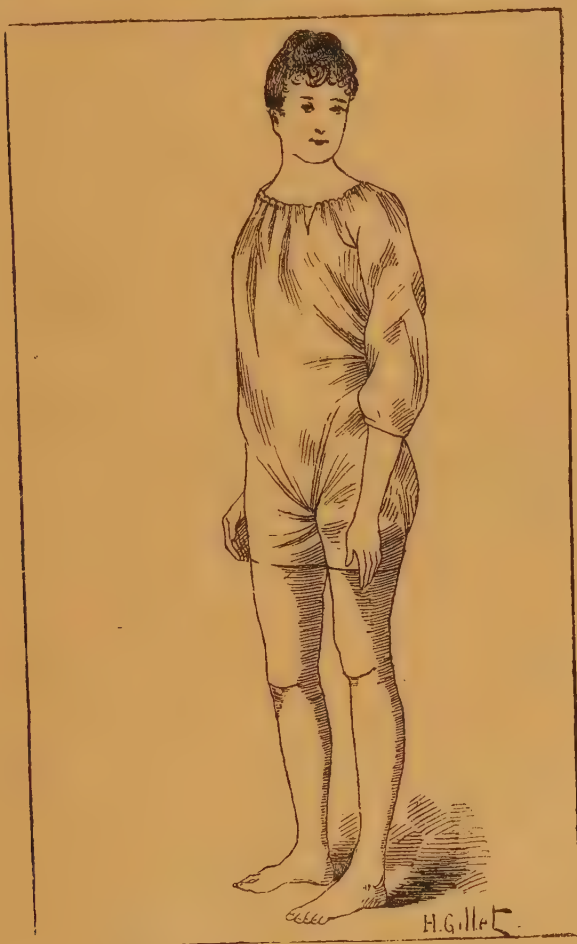


Fig. 2. — Malade après l'opération.

antéro-postérieur ; mais dès qu'on invite cette jeune fille à les diriger la pointe en dehors, elle y arrive sans peine.

Elle monte avec assez de facilité, mais descend moins aisément ; il lui faut poser les deux pieds sur chaque marche, et de côté, par suite d'une certaine gêne dans les fonctions du droit antérieur.

La musculature est revenue en partie, surtout dans le côté droit, opéré le premier ; il n'est pas douteux qu'avec un traitement approprié et principalement de l'exercice, elle se reconstituera entièrement et permettra une marche prolongée, ce à quoi elle ne peut encore arriver.

L'état général est excellent, et nul ne se douterait que cette jeune fille fraîche et grasse vient de subir deux graves opérations et de passer près de 8 mois à l'hôpital.

Au 31 août 1892, cette jeune fille est revenue nous voir dans notre service ; son état est aussi satisfaisant que possible ; elle a pu faire dernièrement 10 kilomètres à pied sans fatigue considérable ; elle s'assied, se lève, marche, monte et descend les escaliers, avec une aisance remarquable.

Enfin notre collègue le Dr Trolley l'a revue en août 1899 et la guérison était maintenue d'une façon absolument parfaite.

CONCLUSIONS

Nous pouvons résumer notre étude en les propositions suivantes :

— Pendant l'évolution de la tumeur blanche du genou, sauf à son début où le diagnostic n'est pas encore absolument précis et où l'on peut encore espérer voir la maladie se terminer spontanément, la résection des extrémités osseuses articulaires constitue le traitement rationnel : elle permet, mieux que tout autre traitement, l'ablation complète des foyers tuberculeux de l'os et des parties molles, et met le membre dans les meilleures conditions pour obtenir une ankylose solide et rectiligne.

— Dans les cas où la maladie se termine spontanément par une ankylose osseuse rectiligne, il faut respecter cette terminaison. Mais si l'ankylose s'établit en flexion ou avec subluxation du tibia, c'est la résection cunéiforme qui permet le plus facilement et avec le moins de risques le redressement du membre et l'extirpation des foyers tuberculeux enkystés, faisant disparaître par là toute chance de rechute. Cependant, quand la flexion est légère, l'ostéotomie et l'ostéoclasie ont les plus grandes chances de succès et peuvent être substituées à la résection.

— Les contre-indications de la résection du genou se tirent de l'âge du malade : ne pas faire de résection typique, mais s'en tenir aux opérations partielles, tant que le malade n'a pas terminé sa croissance ; n'en pas faire non plus lorsque ses tissus et son organisme ne pourront plus faire les frais d'une soudure osseuse. Ne pas réséquer lorsque les lésions sont tellement étendues qu'il faudra enlever une hauteur d'os considérable, ou que la résection faite, aucun tissu ostéogène ne subsistera. Enfin, étudier l'état général du malade et le fonctionnement de ses divers organes avant de faire la résection.

— Faite sous le couvert d'une antisepsie rigoureuse, et avec un soin minutieux, la résection du genou n'offre aucun danger pour le malade, le met à l'abri des récidives, et garde au membre inférieur les trois qualités essentielles à son bon fonctionnement : rectitude, longueur, solidité.

Vu :

Vu :

Le Président de Thèse,

Le Doyen,

TILLAUX.

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ABADIE-BAYRO. Synovectomie et résection dans le traitement des formes synoviales de la tumeur blanche du genou chez l'adulte (Thèse de Bordeaux, 1897).
- ALBERTIN (de Lyon). Traitement de la Tuberculose du genou par les méthodes sanglantes combinées (Communication au 8^e Congrès français de Chirurgie, tenu à Lyon, octobre 1894).
- BARABAN. Des résultats éloignés des résections des grandes articulations (Thèse d'agrégation, Paris, 1883).
- BILLIARD. Traitement par le chlorure de zinc des pseudarthroses en général et en particulier d'une pseudarthrose consécutive à la Résection du genou (Thèse de Paris, 1897).
- BILLROTH. Éléments de Pathologie chirurgicale générale, 1859.
- J. BOECKEL. Mémoire à la Société de chirurgie, 1881.
- Statistique et résultats éloignés des Résections orthopédiques (Communication au 2^e Congrès français de Chirurgie, 1886).
 - De la Résection du genou. Étude basée sur 64 observations personnelles, 1889. (Ouvrage couronné par l'Académie de Médecine.)
 - Résultats immédiats et éloignés de 204 cas d'amputation et de résection pratiquées pour des Tuberculoses locales (Communication au 4^e Congrès de chirurgie, 1890).
 - Considérations sur la Résection du genou d'après 140 opérations pratiquées à l'hôpital civil de Strasbourg (Communication au 5^e Congrès français de Chirurgie, 1891).

- J. BOECKEL. Résection du genou chez les vieillards (Congrès de Rome, 1894).
- De la Résection du genou sans drainage (Archives provinciales de Chirurgie, 1895).
- A. BONNET (de Lyon). Traité des Maladies des articulations, 1645.
- A. BROCA et DELANGLADE. Lésions inflammatoires des os et des articulations (in Traité des Maladies de l'Enfance de Grancher, Comby, Marfan, 1898).
- BRODIE. Traité des Maladies des articulations (Traduction de L. Marchand, 1819).
- BUTCHER. On excision of Kneec-joint (Dublin, Journal of Médical Sciences, 1855).
- CHANDELUX. Des Sprovides fongueuses (Thèse d'agrégation, Paris, 1883).
- J. CLOQUET. Art. Résections in Dictionnaire de Médecine, t. XVIII, 1827.
- S. COOPER. Dictionnaire de Chirurgie pratique, 1826.
- E. DELORME. Art. Résections in Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques, t. XXXI, 1882.
- DUFOUR. Affection cardiaque. Tuberculose pulmonaire. Arthrite du genou droit à évolution lente (Communication à la Société anatomique, 1892).
- A. DULAC. Traitement des Tumeurs blanches par les injections antiseptiques intra-articulaires (Thèse de Paris, 1898).
- DUZEA. Nouvelles observations de Résections du genou consolidées sous un seul pansement (Revue de chirurgie, 1888).
- FARABEUF. Précis de Manuel opératoire, 1893.
- FENWICK (de Montréal). Art. Résection du genou (in Encyclopédie internationale de chirurgie, t. IV, 1885).
- FORGUE et RECLUS. Thérapeutique chirurgicale, 1892.
- M. GANGOLPHE. Art. Arthrites tuberculeuses (in Traité de Chirurgie clinique et opératoire de Le Dentu et Delbet, 1896).
- GERDY. De la Résection des extrémités articulaires des os (Thèse de concours, Paris, 1839).

GROSS. Déformations secondaires après la résection du genou chez l'enfant (Communication au 9^e Congrès français de chirurgie, 1895).

GUILLEMIN. Des indications et contre-indications de la Résection du genou dans les cas d'ankylose (Thèse de Strasbourg, 1865).

HAROU. De la Résection du genou chez l'enfant dans les Tumeurs blanches suppurées (Thèse de Paris, 1894).

HAUSHALTER. Persistance de la virulence du Bacille de Koch dans un tubercule crétacé (Revue médicale de l'Est, 1881).

HERBING. Du traitement de la Tuberculose du genou (in Deutsche Zeitsch. f. chir. XXXVIII, 1895).

HEYFELDER. Traité des Résections (Traduction par E. Bœckel, 1863).

HODGES. The excisions of joints, Boston, 1861.

HUETER. Communication au 7^e Congrès de la Société allemande de chirurgie, Berlin, 1878.

KONIG. De la Tuberculose du genou (Communication au 24^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, Berlin, 1895).

LACHOUILLE. Étude comparative de l'Ostéotomie et de la Résection dans les ankyloses du genou, consécutives à des tumeurs blanches chez l'enfant (Thèse, Paris, 1896).

LAGRANGE. De l'ankylose du genou (Thèse d'agrégation, Paris, 1883).

— Arthrites infectieuses et inflammatoires (in Traité de Chirurgie, Duplay et Reclus, 1897).

LANCRY. Amputation de la cuisse pour tumeur blanche suppurée avec dégénérescence amyloïde du foie et des reins (Journal des Sciences médicales de Lille, 1888).

LANNELONGUE. Tuberculose chirurgicale (in Encyclopédie Leauté, 1893).

— Thérapeutique générale des tuberculoses d'ordre chirurgical et plus spécialement des tuberculoses ostéo-articulaires (12^e Congrès international des Sciences médicales tenu à Moscou, 1897).

LASSUS. Pathologie chirurgicale, 1809.

LE FORT. De la Résection du genou : Mémoire à la Société de Chirurgie, 1864.

— Communication à la Société de Chirurgie, 1884.

CH. LEROUX. Amputations et Résections chez les phtisiques (Thèse de Paris, 1880).

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. Résection du genou, série de 11 cas de guérison (in Gaz. des Hôpitaux, 1887).

— Communication à la Société de Chirurgie, 1888.

— Statistique de 44 cas de Résection du genou (in Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie, 1890).

— Communication au Congrès français de Chirurgie, 1892.

MACON. Contribution à l'étude des résultats de la Résection du genou (Thèse de Paris, 1894).

MALGAIGNE. Manuel de Médecine opératoire, 1849.

MARION. Procédé de résection du genou sans ouverture de l'articulation pour arthrite tuberculeuse (Société anatomique, février 1900).

MAUCLAIRE. Tuberculose articulaire (in Traité de chirurgie clinique et opératoire, Le Dentu et Delbet, 1896).

MENSING. Statistique de la résection du genou (Inaug. dissert. Kiel, 1883).

MOREAU (G. F.) Observations pratiques relatives à la Résection des articulations affectées de carie (Thèse de Paris, 1803).

MOREAU (FILS). Essai sur la Résection, 1816.

MONTAZ. Incision ouvrant largement l'articulation du genou et ménageant le tendon rotulien pour éviter la flexion consécutive (Congrès pour l'avancement des sciences, Grenoble, 1885).

MONNIER. Ankylose angulaire des deux genoux. Résection orthopédique (in Revue générale de clinique et thérapeutique, 1892).

NÉLATON. Éléments de Pathologie chirurgicale, 1868.

OLLIER. Des moyens chirurgicaux propres à assurer la reproduction des os après les résections, 1858.

— Des résultats définitifs des résections articulaires (Congrès périodique international des sciences médicales, Genève, 1877).

— Résections et pansements antiseptiques (in Revue de médecine et chirurgie, 1889).

- OLLIER. De la Résection du genou (Revue de Chirurgie, 1883).
- Des opérations conservatrices dans la tuberculose articulaire (arthrotomie, évidemment, résection typique). Revue de Chirurgie, 1885.
 - Traité des Résections, 1885.
 - Des résections orthopédiques dans les ankyloses de la hanche et du coude (2^e Congrès français de Chirurgie, 1886).
 - De la Résection du genou et de la simplification de son traitement consécutif (Association française pour l'avancement des Sciences, Toulouse, 1887).
 - Communication à l'Académie de médecine, 21 mai 1889.
 - Communication au Congrès français de Chirurgie, 1892.
- PANAS. Art. articulations (in Dictionnaire de Médecine et Chirurgie pratiques, t. III, 1865).
- PARK (de Liverpool). Nouvelle méthode de traitement des maladies des articulations du genou et du coude (Traduction Lasnes, 1784).
- PÉNIÈRES. Des Résections du genou (Thèse de Paris, 1869).
- PERCY ET LAURENT. Art. Résection (in Dictionnaire des Sciences médicales, t. XLVII, 1820).
- PICARD. Essai sur la Résection du genou de cause non traumatique (Thèse de Paris, 1875).
- PICQUÉ. Art. Tumeurs blanches (in Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales, t. XCVII, 1885).
- PICQUÉ et MAUCLAIRE. Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations, 1895.
- PIÉCHAUD. Chirurgie infantile, 1900.
- POINSOT. De la Résection du genou et de son application à l'ankylose angulaire (Bulletin de la Société de Chirurgie, 1879).
- POUSSON. De l'Ostéoclasie (Thèse d'agrégation, Paris 1886).
- PRICE. Excision of the Knee (Memoir after death edited by H. Smith, 1865).
- PUTZ. De la Résection du genou (Thèse de Strasbourg, 1860).
- RICHT. Des opérations applicables aux ankyloses (Thèse de concours, Paris 1850).

- RICHET. Mémoire sur les Tumeurs blanches (Mémoire de l'Académie de Médecine, 1853).
- ROCHET W. Des Dystrophies à la suite des résections (Revue de Chirurgie, 1888).
- ROUCHON. Des déformations tardives sur les genoux réséqués ou synovectomiés (Thèse de Lyon, 1895).
- ROUX. De la Résection ou du retranchement des portions d'os malades soit dans les articulations soit hors des articulations 1802.
- De la Résection (Thèse de concours pour la chaire de méd. op., Paris, 1812).
- SCHWARTZ. Résection du genou sans hémostase ni drainage (in. Gaz. des Hôpitaux, 1892).
- SEGOND. Communication à la Société de Chirurgie, 1888.
- SPILLMANN. Art. Résections (in Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales, t. LXXXII, 1876).
- TILLAUX. Traité d'Anatomie topographique, 1877.
- Traité de Chirurgie clinique, 1894.
- Leçons de Clinique chirurgicale, 1895.
- URLATIANU. De la Résection orthopédique du genou pour ankylose angulaire (Thèse de Paris, 1890).
- VELPEAU. Nouveaux éléments de Médecine opératoire, 1832.
- Leçons cliniques sur les Tumeurs blanches (Archives générales de médecine, 1837).
- VIDAL (de Cassis). Traité de pathologie externe et de médecine opératoire, 1855.
- WALTHER. Arthrite tuberculeuse du genou et méthode sclérogène (Semaine médicale, 1897).
- WOLKOVITCH. La Résection extra-capsulaire ou extra-articulaire du genou (Wratch 1896, n° 34).
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	5
CHAPITRE I. — Aperçu historique sur la Tumeur blanche et les Résections articulaires.....	9
CHAPITRE II. — Valeur de la Résection comme moyen thérapeu- tique aux diverses période de la Tumeur blanche du genou...	23
CHAPITRE III. — Application de la Résection aux tumeurs blanches guéries avec ankylose.....	42
CHAPITRE IV. — Des contre-indications de la Résection du genou..	52
CHAPITRE V. — Manuel opératoire de la Résection du genou.....	64
CHAPITRE VI. — Résultats de la Résection du genou.....	76
CHAPITRE VII. — Observations.....	86
CONCLUSIONS.....	105
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	107

